

СТАНОВИЩЕ

относно научната дейност на кандидат гл. ас. д-р Ваня Илиева Акова от ИО Пловдив, за заемане на академичната длъжност „Доцент“, област на висше образование 6. Аграрни науки и ветеринарна медицина, ПН 6.1. “Растениевъдство”, научна специалност „Овощарство“.

Член на научното жури: Доц. д-р Боряна Минчева Стефанова от ИПЖЗ Троян; Научна специалност Овощарство, заповед за назначаване на НЖ – РД05-211/22.11.2022.

I. Наукометрични показатели на представената научна продукция

Съгласно нормативните изисквания на Закона за развитие на академичния състав на Р България и Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в ССА в настоящия конкурс за „доцент“, като единствен кандидат участва гл. ас. д-р Ваня Илиева Акова, чиито документи и материали са в пълно съответствие по вид и съдържание. Преди да стигнат до научно жури са обсъдени и проверени от научния отдел на ИО Пловдив и от комисията за контрол на процедурите по чл. 108 от правилника за прилагане на ЗРАС в ССА.

Представени са списъци и копия на материали, удостоверяващи наличие на 36 научни публикации за ОНС Доктор, главен асистент и доцент.

От направената справка самооценка **по конкурса за доцент** става ясно, че:

По **показател А** е представена Дисертация за ОНС Доктор - **50 т.**

Показатели от **група В** – 10 броя публикации в издания, като *Acta Hortica; Bulgarian Chemical Communications; Fruit Growing Research; Аграрни науки* – 10 броя публикации събират **155,71 т.**

Общ брой точки по показатели от **група Г** – **203,5** в т.ч.

- Статии и доклади (13 броя) публикувани в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация, *Растениевъдни науки, Scientific Papers. Series B. Horticulture; Journal of Mountain Agriculture on the Balkans*

- в нереферирани списания с научно рецензиране *Растителна защита & семена и торове* - 2 бр.

Като водещ автор Ваня Акова представя 8 броя статии, като втори – 10 и само 2, като самостоятелен автор, но това не намалява стойността на научната продукция, тъй като изследванията са проведени от колектива, с който работи.

Общ брой точки по показатели от **група Д** Цитирания – **75т.**

За показателите от **група Е** не се изискват точки за „доцент“, но въпреки това са представени 5 проекта **финансирани от МОН**, на един от които е ръководител - **90 т.**

Група показатели	Минимални национални изисквания /брой точки/	Точки на кандидата по конкурса
А	50	50
В	100	155,7
Г	200	203,5
Д	50	75,0
Е		90,0
Общ брой	400	574,21

Минималните национални изисквания за заемане на академична длъжност "доцент" за ПН 6.1. Растениевъдство са сума от 400 точки по групи показатели. От

представените материали Гл. ас. д-р Акова събира А+В+Г+Д+Е **ВСИЧКО 574,21 ТОЧКИ**. Преизпълнението на изискуемите по МНИ точки е повече от 143%.

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

Авторската справка за научните приноси на трудовете на гл. ас. д-р Ваня Илиева Акова включва

• Оригинални научни приноси:

За първи път в България са проучени възможностите за производство на стандартен овощен посадъчен материал в контейнери и протокол за *in vitro* размножаване на черешовата подложка Gisela 6.

• Приноси от методологичен характер

Сравнени са най-често използваните методи за определяне на органичен въглерод и органична материя и е оценена способността на метода на загуба при накаляване за определяне съдържанието на органичен въглерод, при използване на сертифицирани почви, компости и утайки като стандарти

• и 7 Научни и научно-приложни приноси.

Приемам приносите посочени от кандидата, като най-съществени определям:

Проучвания, свързани с възможностите за контейнерно производство на овощен посадъчен материал. Проведени са съдови опити за установяване влиянието на различни торови норми върху растежните прояви, хранителния и физиологичния статус на различни култури и подложки, установени са различията в развитието на посадъчния материал произведен в контейнери с различен обем.

Торенето като една от най-важните практики за качеството на контейнерно отглежданите растения, поради факта, че ограниченият хранителен обем възпрепятства растежа, оказва значителен ефект, както върху надземната част на растенията, така и върху кореновата система на присадените растения и води до получаването на качествен овощен посадъчен материал, подходящ за създаване на овощни насаждения.

Размерът на контейнера оказва влияние върху цялостното развитие на контейнерно отглежданите дървета, което обуславя и необходимостта от установяване различията в развитието на посадъчния материал, произведен в контейнери с различен обем.

Световна тенденция е екологичният подход в отглеждането на земеделските култури. Това налага все по-детайлното проучване и използване на по-пластични сортове и нови методи за подобряване на почвеното плодородие за производството на чиста храна. Изпитано е влиянието на различни торови норми на биопродуктите Лумбреко, Агрифул и Хумустим върху добива, химичния състав на плодовете и съдържанието на фотосинтетични пигменти в листата при праскови.

Проучено е влиянието на различни подходи за поддържане на почвената повърхност върху съдържанието на хлорофил и основни хранителни елементи при праскова.

Извършена е помологична характеристика и е проучена устойчивостта към късни пролетни мразове при местни (Извор 10 и Силистренски) и интродуцирани (Валмит, Валерис, Шебин и Ялова1) орехови сортове.

Проучени са основни агротехнически и качествени характеристики на сливения сорт Пагане, като устойчивост към измръзване, фенологични етапи, химични характеристики, биометрия и данни за цвета на плодовете, сензорни анализи на пресни и преработени плодове.

Изведени са и експерименти, свързани с приложение на *in vitro* техники с цел оптимизиране биотехнологичния процес при микроразмножаването на няколко вида подложки. Разработен е протокол за *in vitro* размножаване на черешовата подложка Gisela 6 (*Prunus cerasus* L. x *Prunus canescens* L.), при който за първи път е използвана флоатинг

система за адаптация към *ex vitro* условия.

Разработен е протокол за *in vitro* размножаване на клоновата подложка Docera 6. Като експланти са използвани връхни пъпки в два различни сезона (март-май и септември-октомври).

Оптимизиран е биотехнологичният процес при микроразмножаването на черешовата подложка Махта 14. Получените резултати показват, че увеличаването на концентрацията на цитокинина ВАР по време на мултипликацията оказва влияние върху степента на пролиферация на растенията.

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

За значимостта на получените резултати от изследователската дейност се съди по интензивността на цитиранията на публикациите. Представената справка за цитиранията включва 5 броя цитати, в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация - *International Soil and Water Conservation Research* (IF 7.481); *Agronomy*, (IF 3.949 (2021)); *Acta Scientiarum Polonorum-Hortorum Cultus*, (IF 0.673); *Horticulturae*, (IF 2.923 (2021)); *Scientific Papers. Series B, Horticulture*.

Справката показва, че кандидатката по конкурса се представя с добра разпознаваемост в научните среди. Освен това има богата справка за участие в престижни международни форуми, като:

• Научни конференции с международно участие, проведени в България

2012. Международна научна конференция, Аграрен Университет-Пловдив,

2013-2014 International Symposium "Ecology and Safety", Sunny Beach Resort, Bulgaria (2013); Elenite Holiday Village, Bulgaria (2014).

2018. Национална научно - техническа конференция с международно участие Ecology and Health, Plovdiv

2019. „Екология и агротехнологии - фундаментална наука и практическа реализация” 10-11 октомври, София

2022. 19-20 май. Научна конференция с международно участие „ЕкоМаунтин 2022“ ИПЖЗ-Троян

• Международни научни конференции

2011. September 18-21. 6th Symposium on recycling technologies and sustainable development, Soko banja, Serbia

2019 February 17- 22. 54th Croatian & 14th International Symposium on Agriculture, Hrvatska, Vodice

2019 April 10-13. I st International Molecular Plant Protection Congress “Molecular Approaches for Better Plant Protection”, Adana, Turkey

2021. September. XII International symposium on plum and prune genetics, breeding and pomology, Zlatibor, Republic of Serbia,

2021. November 24 – 27. One Health Student International Conference, Bucharest, România

2019-2022. Agriculture for Life, Life for Agriculture”, Bucharest, Romania

IV. Инициативност и умения за ръководене на научни изследвания.
Допълнителни дейности (експертна дейност, участие в редакционни колегии, преподавателска активност, обучения и специализации и др.)

Значителна научна и научно приложна дейност е извършена, чрез участието на кандидата в проектите, посочени в справката. По конкурс за доцент не се изискват точки в група Е (проекти), но за периода 2016-2019 гл. ас. д-р Ваня Акова представя участие в 5 **проекта финансирани от МОН**, на един от които е ръководител (Проект № ДМ 06/1

Агробиологични проучвания на новата сливова подложка 'Docera 6', с оглед намаляване разпространението на вируса на шарката в овощните градини на България).

V. Критични бележки, въпроси и препоръки към кандидата

Нямам критични бележки към колежката Акова. Препоръчвам да се стреми към повече самостоятелни научни публикации, за да се изрази по-отчетливо личният ѝ принос в научните изследвания. Убедена съм в успешното ѝ бъдещо развитие на научното поприще.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Представените за участие в конкурса документи показват, че научноизследователската и приложната дейност на гл. ас. д-р Ваня Илиева Акова 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 Илиева Акова да се назначи на академичната длъжност „Доцент“ в област на висше образование 6. Аграрни науки и ветеринарна медицина, ПН 6.1. „Растениевъдство“, научна специалност „Овощарство“ в Институт по овощарство Пловдив.

10.01.2023

ИЗГОТВИЛ СТАНОВИЩЕТО:

Доц. д-р Боряна Минчева Стефанова

ИПЖЗ Троян

SCIENTIFIC OPINION

Concerning the scientific activity of the candidate Chief Assistant Vanya Ilieva Akova PhD at Fruit Growing Institute of Plovdiv, for the occupation of the academic position "Associate Professor", higher education area 6. Agricultural sciences and veterinary medicine, in professional field 6.1. "Plant Growing"; scientific specialty: "Fruit Growing"

Member of the scientific jury: Assoc. Prof. Boryana Mincheva Stefanova PhD at RIMSA-Troyan; Scientific specialty "Fruit Growing", order for the appointment of RN - RD05-211/22.11.2022.

I. Scientometrical indicators of the presented scientific production

In accordance with the normative requirements of the Law on the Development of the Academic Staff of the Republic of Bulgaria and the Rules for the Terms and Conditions for the Acquisition of Scientific Degrees and for the Occupancy of Academic Positions in the Agricultural Academy (AA) in the current competition for "Assoc. Prof.", Chief Assistant Vanya Ilieva Akova PhD participates as the only candidate, whose documents and materials are in full compliance in terms of type and content. Before reaching a scientific jury, they were discussed and checked by the scientific department of the Fruit Growing Institute in Plovdiv and by the commission for control of the procedures under Art. 108 of the regulations for the implementation of the Law on the Development of the Academic Staff in the Bulgarian Agricultural Academy (BAA).

Lists and copies of materials are presented, certifying the existence of 36 scientific publications for educational science degree of Doctor (PhD), chief assistant and associate professor.

It is clear from the completed self-assessment for the competition for associate professor that:

According to **indicator A**, a Dissertation for Educational Scientific Degree of Doctor is presented - **50 points**.

Group B indicators – 10 publications in journals such as *Acta Hortic; Bulgarian Chemical Communications; Fruit Growing Research; Agricultural sciences* - 10 publications get **155.71 points**.

Total number of points according to **group G** indicators – **203.5**, incl.

- Articles and reports (13 papers) published in scientific journals, refereed and indexed in world-famous databases with scientific information, *Bulgarian Journal of Crop Sciences, Scientific Papers. Series B. Horticulture; Journal of Mountain Agriculture on the Balkans*

- in non-refereed journals with scientific review *Plant protection & seeds and fertilizers* - 2 papers.

As the lead author, Vanya Akova presents 8 papers, as the second - 10 and only 2, as an independent author, but this does not reduce the value of the scientific production, since the research was carried out by the team with which she works.

Total number of points for indicators from **group D** Citations – **75 points**.

For indicators from **group E**, points for "assoc. prof." are not required, but despite this, 5 projects **financed by the Ministry of Education and Culture** are presented, one of which she is the head of - **90 points**.

Groups of indicators	Minimum national requirements /points/	Points for the candidate in the competition
A	50	50
B	100	155,7
G	200	203,5
D	50	75,0
E		90,0
Total points	400	574,21

The minimum national requirements for occupying an academic position "associate professor" for **professional field 6.1. "Plant Growing"** is a sum of 400 points by groups of indicators. From the presented materials Ch. Assistant Akova PhD gets **574.21 POINTS ALTOGETHER** from A+B+G+D+E. The over-implementation of the required points is more than 143%.

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

The author's reference for the scientific contributions of the works of Ch. Assistant Vanya Ilieva Akova PhD includes

•Original scientific contributions:

For the first time in Bulgaria, the opportunities for the production of standard fruit planting material in containers and a protocol for *in vitro* propagation of the Gisela 6 cherry rootstock were studied.

• Methodological contributions

The most commonly used methods for the determination of organic carbon and organic matter were compared and the ability of the loss on ignition method to determine organic carbon content was evaluated, using certified soils, composts and sediments as standards

• and 7 Scientific and scientific-applied contributions.

I accept the contributions indicated by the candidate, and I define as the most significant:

Studies related to the opportunity for container production of fruit planting material. Pot experiments were conducted to establish the impact of different fertilizer rates on the growth manifestations, nutritional and physiological status of different crops and rootstocks, the differences in the development of planting material produced in containers of different volumes were established.

Fertilizing as one of the most important practices for the quality of container-grown plants, due to the fact that the limited nutrient volume hinders growth, has a significant effect both on the aerial part of the plants and on the root system of the grafted plants and leads to obtaining a quality fruit planting material suitable for creating fruit plantations.

The size of the container affects the overall development of the container-grown trees, which determines the need to establish the differences in the development of planting material produced in containers of different volumes.

A global trend is the ecological approach in the cultivation of agricultural crops. This necessitates the ever more detailed study and use of more plastic cultivars and new methods to improve soil fertility for clean food production. The impact of different fertilizer rates of the bioproducts, such as Lumbreco, Agriful and Humustim on the yield, the chemical composition of the fruits and the content of photosynthetic pigments in the leaves of peaches was tested.

The impact of different soil surface maintenance approaches on the content of chlorophyll and essential nutrients in peach was studied.

A pomological characterization was carried out and resistance to late spring frosts was studied in local (Izvor 10 and Silistrenski) and introduced (Valmit, Valeris, Shebin and Yalova1) walnut cultivars.

Basic agrotechnical and quality characteristics of the Pagane plum cultivar were studied, such as frost resistance, phenological stages, chemical characteristics, biometrics and fruit colour data, sensory analyzes of fresh and processed fruits.

Experiments related to the application of *in vitro* techniques were also conducted to optimize the biotechnological process in the micropropagation of several types of rootstocks. A protocol for *in vitro* propagation of the cherry rootstock Gisela 6 (*Prunus cerasus* L. x *Prunus canescens* L.) was developed, in which a floating system for adaptation to *ex vitro* conditions was used for the first time.

A protocol for *in vitro* propagation of the Docera 6 rootstock was developed. Apical buds were used as explants in two different seasons (March-May and September-October).

The biotechnological process in the micropropagation of the cherry rootstock Maxma 14 was optimized. The obtained results show that the increase in the concentration of the cytokinin BAP during the multiplication has an impact on the degree of plant proliferation.

III. Significance of the obtained results (citability and recognition of the candidate in scientific circles)

The significance of the obtained results of the research activity is judged by the intensity of the citations of the publications. The presented reference for citations includes 5 citations, in scientific publications, refereed and indexed in world-famous databases with scientific information

International Soil and Water Conservation Research (IF 7.481); *Agronomy*, (IF 3.949 (2021)); *Acta Scientiarum Polonorum-Hortorum Cultus*, (IF 0.673); *Horticulturae*, (IF 2.923 (2021)); *Scientific Papers. Series B, Horticulture*.

The report shows that the candidate for the competition is well-recognizable in scientific circles. In addition, there is a rich reference for participation in prestigious international forums, such as

• Scientific conferences with international participation held in Bulgaria

2012. International scientific conference, Agrarian University-Plovdiv,

2013-2014 International Symposium "Ecology and Safety", Sunny Beach Resort, Bulgaria (2013); Elenite Holiday Village, Bulgaria (2014).

2018. National scientific and technical conference with international participation Ecology and Health, Plovdiv

Ecology and agricultural technologies - fundamental science and practical implementation, October 10-11, Sofia

Scientific conference with international participation "EcoMountain 2022" RIMSA-Troyan

• International scientific conferences

2011. September 18-21. 6th Symposium on recycling technologies and sustainable development, Soko banja, Serbia

2019 February 17- 22. 54th Croatian & 14th International Symposium on Agriculture, Hrvatska, Vodice

2019 April 10-13. I st International Molecular Plant Protection Congress "Molecular Approaches for Better Plant Protection", Adana, Turkey

2021. September. XII International symposium on plum and prune genetics, breeding and pomology, Zlatibor, Republic of Serbia,

2021. November 24 – 27. One Health Student International Conference, Bucharest, România

2019-2022. Agriculture for Life, Life for Agriculture", Bucharest, Romania

IV. Initiative and research management skills. Additional activities (expert activity, participation in editorial boards, teaching activity, trainings and specializations, etc.)

Significant scientific and scientific applied activity has been carried out through the candidate's participation in the projects indicated in the reference. According to the competition for associate professor, no points are required in group F (projects), but for the period 2016-2019 Ch. Assistant Dr. Vanya Akova participated in **5 projects funded by the Ministry of Education and Culture**, one of which she was the head of (Project No. DM 06/1 Agrobiological studies of the new plum rootstock 'Docera 6', with a view to reducing the spread of the smallpox virus in fruit gardens of Bulgaria).

V. Critical notes, questions and recommendations to the candidate

I have no critical remarks about my colleague Akova. I recommend that she pursue more independent research publications to more clearly express her personal contribution to research field. I am convinced of her successful future development in the scientific field.

CONCLUSION

The documents submitted for participation in the competition show that the research and applied activities of Ch. Assistant Vanya Ilieva Akova fulfil the criteria of the Law on the Development of the Academic Staff in the Republic of Bulgaria and the Regulations on the terms and conditions for obtaining scientific degrees and for holding academic positions in the Bulgarian Agricultural Academy.

This gives me the reason to **positively evaluate the overall activity** of the candidate and to propose Ch. Assistant Dr. Vanya Ilieva Akova to be appointed to the academic position "Assoc. Prof." in the field of higher education 6. Agricultural sciences and veterinary medicine, in professional field of 6.1. "Plant growing", scientific specialty "Fruit growing" at the Plovdiv Institute of Fruit Growing.

10.01.2023

THE ACADEMIC REVIEW WAS PREPARED BY:

Assoc. Prof. Boryana Mincheva Stefanova PhD

RIMSA-Troyan