

СТАНОВИЩЕ

Върху материалите представени за участие в конкурс за заемане академична длъжност „доцент“ в професионално направление 6.2 Растителна защита, научна специалност „Растителна защита (ентомология)“, обявен в ДВ, бр.77 от 08.09. 2023г.

Кандидат за участие в конкурса:

гл. ас. д-р Жеко Радев Радев

Изготвил становището:

проф. д-р Оля Евтимова Караджова, назначена в Научното жури със Заповед № РД 05-193/13.11.2023г. от Председателя на Селскостопанска Академия.

Кратки биографични данни и представяне на процедурата

Гл. ас. д-р Жеко Радев е роден на 02.03.1981 г. Висшето си образование завършва през 2011 г. с магистърска степен по „Растителна защита“ в Аграрен университет, Пловдив. От 2010г. до 2016г. заема длъжността, асистент по пчеларство към катедра по Ентомология, Аграрен Университет, Пловдив. В периода 2012-2015 г. кандидатът е докторант в катедрата по Агрономство, Факултет Агрономство, Горите и Околната среда, Университет Аристотел, Солун, Гърция, където разработва и успешно защитава дисертация на тема „Влияние на протеиновото съдържание на цветния прашец върху развитието, репродукцията и продуктивността на медоносната пчела (*Apis mellifera* L.). От 2018 до 2020 г. работи последователно като инспектор по растениевъдство и пчеларство в Космосерт и заема длъжността асистент и гл. асистент по Растителна защита (Ентомология) в Институт по розата и етеричномаслените култури. От края на 2020 г. до настоящия момент Жеко Радев е гл. асистент по Растителна защита (Ентомология) в Институт по тютюна и тютюневите изделия, с.Марково. Кандидатът знае английски, руски и гръцки език и има отлични компютърни умения.

В конкурса за заемането на академичната длъжност „доцент“, обявен в Държавен вестник бр.77 от 08.09.2023г. като единствен кандидат участва гл. ас. д-р Жеко Радев Радев. Подадените документи и материали, както и наукометричните показатели на гл. ас. д-р Жеко Радев Радев, представени за участие в конкурса за заемане на академичната длъжност „доцент“ по област висше образование професионално направление 6.2 Растителна защита, научна специалност „Растителна защита“ (ентомология) са изготвени съгласно изискванията на ЗРАСРБ, Правилника за прилагане на ЗРАСРБ, Правилника за развитието на академичния състав в Селскостопанска академия и отговарят на критериите на Селскостопанска академия за заемане на академичната длъжност „доцент“.

Общо описание на научната продукция

Гл. ас. д-р Жеко Радев Радев се представя в конкурса за „доцент“ с общо 18 научни публикации- 9 броя на български език и 9 на английски език. Седемнадесет статии са публикувани в научни списания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни база данни с научна информация (Scopus и Web of Science), а една в национално списание. Четири публикации са в списание с импакт ранг (SJR), а една в списание с импакт фактор

(IF) и импакт ранг (SJR). Представени са 4 броя цитирания в научни публикации, индексирани и реферирани в Scopus и Web of Science. Общият импакт ранг (SJR) на публикуваните статии е 0.844, а импакт фактора (IF) е 0.3. Една от публикациите е отпечатана в списание с квантил 3 (*Q3*), а четири – в списания с квантил 4 (*Q4*).

Авторският дял в научните публикации за заемане на академичната длъжност „доцент“ са както следва: самостоятелни – 14 броя; водещ автор – 3 броя; с повече съавтори – 1 брой.

Приложената справка показва, че д-р Жеко Радев Радев отговаря на минималните национални изисквания и тези на Селскостопанска академия за заемане на академичната длъжност „доцент“.

Научноизследователска дейност

Анализът на научните трудове на гл. ас. д-р Жеко Радев показва, че те са насочени в научното направление „Растителна защита“, ентомология при земеделски култури с предимство тютюн, като се търсят и проучват биекологични подходи за контролиране на неприятелите и те са както следва:

- **Изследвания на инсектицидни свойства на различни екстракти от растителен произход, като потенциални биоинсектициди срещу някои икономически важни неприятели по тютюна и влияние на растения от сем. Solanaceae върху полезната ентомофауна.** Използвани са етерични масла и настойка от зелената маса на растение. Тук е включено влиянието на изпаренията на етеричните масла от *Satureja kitaibelii*, *Thymus pulegioides*, *Origanum vulgare* subsp. *hirtum* *Salvia officinalis* спрямо *Myzus persicae* при тютюн и върху медоносни пчели *Apis mellifera*. Проведени са изследвания за действието на водни извлеци от зелените вегетативни части на доматени растения – листа и стъбла, спрямо *Myzus persicae*. Проследена е и е описана динамиката на развитие на листните въшки при дребнолистен тютюн (Дупница 733) и едролистен тютюн тип Виржиния (Линия 084). Проучено е влиянието на етерично масло от лавандула по отношение на *Myzus persicae* по прасковата и тютюна. Изследвано е действието на етерично масло от *Mentha arvensis* и *Thymus pulegioides* върху ларви трета възраст на *Helicoverpa armigera*. при тютюневи растения и спрямо медоносната пчела *Apis mellifera*.

- **Изследвания свързани с динамиката на развитие на прасковената листна въшка *Myzus persicae* спрямо два типа тютюни.** През два вегетационни сезона е анализирано поведението на *M. persicae* спрямо тютюн тип ориенталски (екотип Дупница - сорт Дупница 733) и тип Виржиния (Л 0842) при производството на разсад. Не е отчетена разлика в плътността и динамиката на листните въшки през двете години при отделните типове тютюни, но е регистрирана по-високи плътност и динамика на *M. persicae* при Виржиния (Л 0842) в сравнение с ориенталския (екотип Дупница - сорт Дупница 733). Извършен е мониторинг на *M. persicae* в ориенталски тютюн през два последователни вегетационни сезона. Динамиката на разпространение на прасковената листна въшка показва ниски нива до началото на м. юни. Разпространението на неприятеля в агроценозата е различно през отделните години като най-висока численост е регистрирана през 2021г.

- **Проучвания върху изкуствено създадени растителни пояси от различни тревни смеси около обработваема земя, като хранителни ресурси, места за развитие, съхранение и хибернация на насекомите, с цел поддържане на биоразнообразието в агроекосистемите.** Извършено е проучване на два вида тревни смеси: „Laitamag“ (Унгария), съставен от *Sinapis alba*, *Trifolium repens*, *Phacelia tanacetifolia*, *Trifolium*

incarnatum, *Trifolium alexandrinum*, *Trifolium pretense*, *Avena sativa* L., *Medicago sativa*, *Fagopyrum esculentum* и *Onobrychis viciifolia* и смес разработена в Аграрен Университет-Пловдив: *S. alba*, *T. repens*, *P. tanacetifolia*, *F. esculentum*, *Coriandrum sativum*. Тестове показват, че растенията в тревните смеси цъфтят в периода април-юни и за този период се посещават от различни видове опрашители. Тези проучвания са свързани с опазването на опрашителите и подобряване на биоразнообразието в агробиоценозите.

- **Проучвания на видовият състав на полезната ентомофауна в тютюневи насаждения.** Установени са и определени най-разпространените хищници хранещи се с икономически важни неприятели по тютюна. Отчетено е разпространението, времето на поява и задържането в агроценозата на различни видове хищници от семейства *Syrphidae* (Diptera), *Coccinellidae* (Coleoptera), *Chrysopidae* (Neuroptera) и *Miridae* (Hemiptera). Установено е, че представителите на *Macrolophus* spp. от семейство *Miridae* се появяват най-рано в лехите с тютюневия разсад и се задържат най-дълго върху тютюневите растения, дори при липсата на жертви-листни въшки. През две последователни години 2021-2022г. е извършена оценка на плътността, динамиката на размножаване и пространствените разпределения на *Myzus persicae* и *Macrolophus* spp. в ориенталски тютюн. Установено е, че хищните дървеници следват популационната динамика на въшките и през двата вегетационни сезона, независимо от разликата в плътността им и запазват постоянство и значително високи нива на плътност при спад на плътността на *M. persicae*. Проучен е видовият състав и плътността на хищниците от сем. *Chrysopidae*, сем *Coccinellidae* и сем *Syrphidae* при ориенталски тютюн. Тези проучвания са значими, защото хищниците играят важна роля в естествената регулация на неприятелите.

- **Наблюдения свързани с използване на медоносната пчела *Apis mellifera* за контролиране на вредителите по лавандула.** Отчетено, че медоносните пчели представляват над 97% от ентомофауната по лавандулата. Установено е, че високата численост на пчели в лавандуловото насаждение образува защитна пелерина и пречи на другите насекоми да навлязат в насажденията. В насаждения с висока плътност на пчели не са отчетени основни неприятели по културата като лавандуловия молец (*Sophronia humerella*) и пенещата цикада (*Philaenus spumarius*) както и фитопатогени гъби причинители на болести по лавандулата.

Приноси

Приемам предоставената от гл. ас. д-р Жеко Радев Радев справка.

Бележки

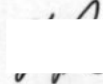
Нямам съществени бележки към представените материали по обявения конкурс, но препоръчвам на кандидата да публикува повече статии в списания с импакт фактор. Всички документи са представени прегледно.

Заключение

Анализът на цялата научноизследователска дейност на гл. ас. д-р Жеко Радев Радев показва, че същият е изграден учен и експериментатор с достатъчна по обем научна продукция, отличаваща се с актуалност и значимост в областта на растителната защита.

Във връзка с посоченото по-горе и от предоставените материали, с пълна убеденост предлагам гл. ас. д-р Жеко Радев Радев, който покрива всички критерии за заемане на длъжността, да бъде избран за академична длъжност „доцент” по професионално направление 6.2 Растителна защита, научна специалност „Растителна защита (Ентомология)” в Институт по тютюна и тютюневите изделия – Марково.

Дата: 09.01.2024г.

Член на НЖ : 

/ проф. д-р Оля Караджова/

OPINION

on the materials submitted for participation in a competition for the academic position "Associate Professor" at the Institute of Tobacco and Tobacco Products – Markovo, professional field 6.2 "Plant Protection", scientific specialty "Plant Protection (Entomology)", published in State Gazette, issue No. 77 of 8 September 2023.

Candidate for participation in the competition:

Senior Assistant Professor Zheko Radev Radev, PhD

The Opinion was prepared by:

Prof. Olia Evtimova Karadjova, PhD assigned as a member of the Scientific Jury with Order No. RD 05-193/13.11.2023 of the Chairman of the Agricultural Academy

Brief biographical data and general presentation of the procedure

Senior Assistant Professor Zheko Radev, PhD was born on 2 March 1981. In 2011 he graduated the Agricultural University in Plovdiv with a master's degree in Plant Protection. From 2010 to 2016 he worked as an assistant in beekeeping at the Department of Entomology, Agricultural University, Plovdiv. During the period 2012 – 2015, the applicant was a PhD student at the Department of Agronomy, Faculty of Agronomy, Forests and Natural Environment, Aristotle University, Thessaloniki, Greece, where he prepared and successfully defended his thesis titled "Impact of the protein content of pollen on the development, reproduction and productivity of the honey bee (*Apis mellifera* L.)".

From 2018 to 2020, the applicant worked consecutively as an inspector of crop production and beekeeping in Kosmosert and held the positions of assistant and senior assistant in Plant Protection (Entomology) at the Institute of Rose Essential and Medical Cultures. Since the end of 2020, Zheko Radev has been working as a Senior Assistant Professor in Plant Protection (Entomology) at the Institute of Tobacco and Tobacco Products, Markovo village. The candidate is knowledgeable in English, Russian and Greek, and has excellent computer skills.

Dr. Radev is the only participant in the competition for the academic position "Associate Professor", announced in State Gazette No. 77 of 08 September 2023. The submitted documents and materials, as well as the scientific indicators of Senior Assistant Professor Zheko Radev, PhD, presented for participation in the competition for the academic position of "Associate Professor" in the field of higher education, professional field 6.2 Plant protection, scientific specialty "Plant protection" (Entomology) are in compliance with the requirements of the Act on the Development of the Academic Staff in the Republic of Bulgaria (ADASRB), the Regulations for the implementation of ADASRB, and the Regulations on the Development of the Academic Staff at the Agricultural Academy, and meet the criteria of the Agricultural Academy for appointment at the position of Associate Professor.

General description of the scientific production

The application of Senior Assistant Professor Zheko Radev Radev, PhD for the academic position "Associate Professor" in the field of Plant protection includes a total of 18 scientific publications - 9 in Bulgarian and 9 in English. Seventeen articles have been published in scientific journals referenced and indexed in the world databases of scientific information (Scopus and Web of Science), and one in a national journal. Four publications are in journals with impact rank (SJR) and one in a journal with impact factor (IF) and impact rank (SJR). There are 4 citations of scientific publications, indexed and referenced in Scopus and Web of Science. The overall impact rank (SJR) of the published articles is 0.844 and the impact factor (IF) is 0.3. One of the articles was published in a Q3 journal and four in Q4 journals. The author's share in the scientific publications presented in his application for the academic position "Associate Professor" is as follows: independent author - 14 publications; lead author - 3 publications; with more co-authors - 1 publication.

The appended references show that Dr. Zheko Radev Radev meets the minimum requirements and the regulations of the Agricultural Academy to apply for the academic position "Associate Professor".

Research activity

The analysed scientific publications of Senior Assistant Professor Zheko Radev, PhD fall in the scope of Plant Protection science and entomology in agricultural crops with a focus on tobacco. Bioecological approaches to the control of agricultural pests were identified and studied as follows:

- **Investigations on the insecticidal properties of various extracts of plant origin as potential bioinsecticides for control of some economically important pests on tobacco; influence of plants from the Solanaceae family on the beneficial entomofauna.** Essential oils and tincture obtained from the green mass of plants were used. The impact of vaporization of essential oils of *Satureja kitaibelii*, *Thymus pulegioides*, *Origanum vulgare* subsp. *hirtum* and *Salvia officinalis* on *Myzus persicae* on tobacco and on honey bees (*Apis mellifera*) was tested. Studies were conducted on the effect of water extracts from the green vegetative parts of tomato plants (leaves and stems) on *Myzus persicae*. The population dynamics of aphids in small-leaf tobacco (Dupnitsa 733) and large-leaf Virginia type tobacco (Line 084) were monitored and described. The effects of lavender essential oil on *Myzus persicae* on peach and tobacco were studied. The effect of essential oils of *Mentha arvensis* and *Thymus pulegioides* on third instar larvae of *Helicoverpa armigera* in tobacco and on honey bees (*Apis mellifera*) was investigated.
- **Studies on the population dynamics of the peach aphid *Myzus persicae* in two types of tobacco.** During two growing seasons, the behavior of *M. persicae* was investigated in oriental tobacco (ecotype Dupnitsa - variety Dupnitsa 733) and Virginia type tobacco (L 0842) intended for seedling production. For the two years of the study, the density and dynamics of the aphids in the two types of tobacco remained constant, but the density of *M. persicae* in Virginia (L 0842) was higher in comparison to Oriental tobacco (ecotype Dupnitsa - variety Dupnitsa 733). *M. persicae* was monitored in oriental tobacco for two consecutive growing seasons. The population density of the peach aphid remained low until

the beginning of June. The distribution of predators in the tobacco agroecosystems fluctuated in the course of the study with peak values recorded in 2021.

- **Studies on the role of artificially created vegetation belts of different grass mixtures around arable land as food resources and places for development, storage and hibernation of insects with the aim to maintain biodiversity in agroecosystems.** Two types of herbal mixtures were studied: "Laitamag" (Hungary), composed of *Sinapis alba*, *Trifolium repens*, *Phacelia tanacetifolia*, *Trifolium incarnatum*, *Trifolium alexandrinum*, *Trifolium pratense*, *Avena sativa* L., *Medicago sativa*, *Fagopyrum esculentum* and *Onobrychis viciifolia*, and a mixture developed at the Agricultural University, Plovdiv: *S. alba*, *T. repens*, *P. tanacetifolia*, *F. esculentum*, *Coriandrum sativum*. Tests showed that plants in grass mixtures bloom from April to June and are visited by different types of pollinators. These studies are related to the conservation of pollinators and the improvement of biodiversity in agroecosystems.
- **Studies on the species composition of the beneficial entomofauna in tobacco plantations.** The most widespread predators feeding on economically important pests of tobacco were identified. The distribution, time of emergence and retention of different species of predators of the families Syrphidae (Diptera), Coccinellidae (Coleoptera), Chrysopidae (Neuroptera) and Miridae (Hemiptera) in the tobacco agroecosystem were reported. According to observations on beds with tobacco seedlings, the representatives of *Macrolophus* spp. (Miridae) appear first and remain the longest on the plants, even in the absence of aphids to feed on. The density, population dynamics and spatial distribution of *Myzus persicae* and *Macrolophus* spp. in oriental tobacco were assessed in two consecutive years, 2021 and 2022. Predatory mirids were found to follow the population dynamics of aphids in both growing seasons regardless of the difference in aphid density. The mirids persisted and maintained significant density levels even as the density of *M. persicae* declined. The species composition and density of predators of family Chrysopidae, family Coccinellidae and family Syrphidae in oriental tobacco were studied. These studies are of significant importance because predators play an important role in the natural regulation of agricultural pests.
- **Observations related to the use of the honey bee *Apis mellifera* in the control of lavender pests.** It was reported that honey bees represent over 97% of the lavender entomofauna. The results from the investigations show that high numbers of bees in the lavender crop form a protective barrier and prevent other insects from entering the plantations. In plantations with high bee densities, the main pests of the crop such as the lavender moth (*Sophronia humerella*) and the meadow spittlebug (*Philaenus spumarius*), as well as phytopathogenic fungi causing diseases of lavender, were not found.

Contributions

I accept the information on the original contributions outlined by Senior Assistant Professor Zheko Radev Radev, PhD, which fully corresponds to the final results of each of the scientific publications.

Remarks

I have no significant comments on the materials submitted with the application for the announced competition, but I would recommend to the candidate to publish more articles in journals with an impact factor. All documents are presented clearly and concisely.

Conclusion

The analysis of the entire research activity of Senior Assistant Professor Zheko Radev Radev, PhD, shows that he is an experienced scientist and experimenter whose scientific output is sufficient and holds relevance to the field of Plant Protection.

Based on the above descriptions and the presented materials which meet all criteria for the open position, I confidently vote for the appointment of Senior Assistant Professor Zheko Radev Radev, PhD, as "Assistant Professor" in professional field 6.2 "Plant Protection", scientific specialty "Plant Protection (Entomology)" at the Institute of Tobacco and Tobacco Products – Markovo.

Date: 09.01.2024

Member of the Scientific Jury:

/Prof. Olia Karadjova, PhD/