

СТАНОВИЩЕ

относно научната дейност на гл. ас. д-р Десислава Минкова Киркова, кандидат за заемане на академична длъжност „доцент“ по научна специалност “Технология на биологично активните вещества (вкл. ензими, хормони, белтъчини)”, професионално направление 5.12. Хранителни технологии, област на висше образование 5. Технически науки, по конкурс обявен в ДВ бр.45,03.06.2025г. от ИТТИ, Марково

Член на научно жури: проф. д-р Даниела Петкова Митева-Гюрова - Институт по криобиология и хранителни технологии към Селскостопанска академия (ССА) – гр. София, научна специалност „Технология на биологично активните вещества (вкл. ензими, хормони, белтъчини)“, назначена за член на Научно жури със Заповед №РД 05-179/28.07.2025г. на Председателя на ССА

1. Наукометрични показатели на представената научна продукция за заемане на академичната длъжност „доцент“

За участие в обявения конкурс е подал документи единствен кандидат - гл. ас. д-р Десислава Минкова Киркова - ИТТИ, Марково - ССА. Представеният от гл. ас. д-р Десислава Киркова комплект материали на хартиен и електронен носител е в съответствие с Правилника за развитие на академичния състав на ССА,

С представените материали, кандидатът гл. ас. д-р Десислава Минкова Киркова изпълнява минималните национални изисквания за заемане на академичната длъжност “доцент” в професионално направление 5.12. Хранителни технологии. От необходимите 400 точки, кандидатката постига общо 483,97 точки. Постигнатите точки по отделните показатели са:

- Показател А – 50 точки (кандидатът притежава ОНС “Доктор”);
- Показател В – 115,64 точки, получени от 10 научни публикации, индексирани в *Scopus* и *WoS*;
- Показател Г7 – 96,67 точки, получени от 8 научни публикации, индексирани в *Scopus* и *WoS* и за показател Г8 -121,67 точки, получени от 18 научни публикации в реферирани списания с научно рецензиране или в редактирани колективни томове една глава от колективна монография;
- Показател Д – 60 точки, получени от 6 цитирания в *Scopus* и *WoS*;
- Показател Е – 40 точки, получени от участие в 2 национални научни проекта и ръководство на 1 национален научен проект;

2. Кратка характеристика на представените научни трудове/публикации

Кандидатът гл. ас. д-р Десислава Минкова Киркова е приложила общо 36 научни публикации като всички са в научната област на конкурса, 17 научни конференции с международно участие с доклад, 23 научни конференции с международно участие с постер и 3 участия в национални научни или образователни проекта, които не са използвани за придобиване на

ОНС „доктор“ и академичните длъжности „главен асистент“ и „доцент“. Приемам, че всички приложени материали са релевантни по обявения конкурс и подлежат на оценяване

Към материалите е представена и справка за покриване на минималните национални изисквания в професионално направление 5.12. Хранителни технологии. 18 публикации са реферирани и индексирани в световноизвестните бази данни *Scopus* и *Web of Science* и притежават съответно *SJR* или *IF*. 18 публикации са публикувани в нереферирани списания с научно рецензиране или в редактирани колективни томовете. Разпределението на публикациите по квартали съгласно *Scimago Journal Rank (SJR)* е както следва: Q1 – 1 бр.; Q2 – 1бр.; Q3 – 1 бр. и Q4 – 10бр. Личното участие на кандидата се илюстрира с факта, че в над 60% от тях тя е водещ и кореспондиращ автор. Общият брой цитирания за конкурса е 6. Кандидатът е ръководител на 1 национални научноизследователски проекта, участва в 2 национални научноизследователски проекта, участник в научни колективи на 7 научноизследователски проекта с национално финансиране. гл. ас. д-р Десислава Минкова Киркова взема участие в редица международни научни форуми, чрез изнасяне на доклади и представяне на постери.

Всички представени от кандидатката публикации са изцяло в тематичния обхват на професионално направление 5.12. Хранителни технологии. Обемът и съдържанието на научната продукция покриват изискванията за заемане на академичната длъжност „доцент“.

3. Оценка на приносите от изследователската дейност на кандидата

Научните интереси на гл. ас. д-р Десислава Минкова Киркова са насочени в две основни научни направления: изследване на химичен състав на биологично отгледан тютюн; тютюневи екстракти богати на биологично активни вещества; тютюневи отпадъци и други медицински растения: *in vitro* антиоксидантна активност и синтез, структурно охарактеризиране и изследване на биологичната активност на нови молекули структурни аналози на природни биологично активни вещества.

В тези две общи направления, кандидатът умело разделя своите научни търсения в 5 области, а именно: в област едно кандидатката е фокусирала научната си дейност върху изследване на основен химичен състав на български тютюни от сортови групи „Басми“ и „Кабакулук“, както и тютюни с пазарна ориентация, където за първи път е направена разширена химическа характеристика на базата на химически компоненти на ориенталски тютюн сорт Крумовград 58 отгледан по биологичен начин. Установено е, че биологичният тютюн сорт Крумовград 58 има по-ниско съдържание на никотин в сравнение с този сорт отгледан при конвенционални условия. Адаптиран е аналитичен метод за количествено определяне на глицерол в тютюн чрез газова хроматография с установени оптимални хроматографски условия. В следващата област две кандидатката е насочила своята научна дейност в химични изследвания на тютюнев дим, добавки влагани в тютюневите изделия и други продукти, съдържащи никотин. Тези изследвания са свързани с разширяване на знанията и оптимизиране на технологични процеси чрез съвременни методологии. Основните изследванията на кандидата са съсредоточени в област три - Изследване на биологично активни вещества (БАВ) в растителни екстракти и семена от тютюн и област четири - Изследване на биологичната активност на растителни екстракти, където гл. ас. д-р Десислава Киркова представя иновативни решения за установяване на корелационната зависимост между общо фенолно съдържание и антиоксидантна активност определени по мед-редуциращата активност (CUPRAC) и метод за улавяне на пероксидни радикали (H_2O_2) при тютюневи екстракти. Част от публикациите представят съвременни и добре планирани изследвания представени в област пет: синтез, структурно

охарактеризираме и изследване на биологичната активност на нови молекули структурни аналози на природни биологично активни вещества. Синтезирани са нови бензотиазол-монотерпеноидни хибриди чрез региоселективна α -амидоалкилираща реакция на тимол и карвакрол с високи добиви (70-96%). Този подход е едновременно ефективен и лесен за изпълнение, използвайки леснодостъпни и евтини реагенти за получаване на целеви молекули. Установен е ефективен метод за синтез на нови молекули, структурни аналози на фитоалексина камалексин и неговия аналог бензакамаклексин, които могат да бъдат прилагани като потенциални терапевтични средства. Изследвана е възможността за модифициране на етерично масло от мащерка до получаване на нови биологично активни съединения съдържащи тимол и карвакрол.

Приложената авторска справка за приносите в трудовете на гл. ас. д-р Десислава Минкова Киркова коректно отразява постигнатите резултати от цялостната ѝ научно-изследователската дейност и напълно покрива минималните национални изисквания и допълнителните изисквания, приети във връзка с Правилника на ССА за приложение на ЗРАСРБ за заемане на академичната длъжност „доцент. Приемам изцяло формулираните научни и научно-приложни приноси, които реално са резултат от екипна работа, но и лично постижение на кандидатката. Считам, че повечето от тях са с оригинален характер и могат да намерят реално приложение в практиката.

4. Критични забележки и препоръки

Нямам критични бележки и препоръки

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Документите и материалите, представени гл. ас. д-р Десислава Минкова Киркова отговарят на всички изисквания на Закона за развитие на академичния състав в Република България и Правилника за неговото приложение в ССА

След запознаване с представените в конкурса материали и научни трудове, анализ на тяхната значимост и съдържащи се в тях научни, научно-приложни и приложни приноси, намирам за основателно да дам своята **положителна оценка** и да препоръчам на уважаемото Научно жури и Научния съвет по Технически науки /храни, хранителни технологии, механизация и електрификация на земеделието/ **да избере** гл. ас. д-р Десислава Минкова Киркова на академичната длъжност „доцент“ в Институт по тютюна и тютюневите изделия, Марково по област на висше образование 5. Технически науки, професионално направление 5.12. Хранителни технологии, научна специалност „Технология на биологично активните вещества (вкл. ензими, хормони, белтъчини).

— / /

25.09.2025 г.

Член на научно жури: / /
Проф. д-р Даниела Митева

OPINION

of the scientific activity of chief assistant professor Dr. Desislava Minkova Kirkova, candidate for the academic position of "Associate Professor" in the scientific specialty "Technology of Biologically Active Substances (incl. enzymes, hormones, proteins)", professional direction 5.12. Food Technologies, field of higher education 5. Technical Sciences, by competition announced in the State Gazette No. 45, 03.06.2025 by TTPI, Markovo.

Member of the scientific jury: Prof. Dr. Daniela Petkova Miteva-Gyurova - Institute of Cryobiology and Food Technologies at the Agricultural Academy- Sofia, scientific specialty "Technology of Biologically Active Substances (incl. enzymes, hormones, proteins)", appointed as a member of the Scientific Jury by Order No. RD 05-179/28.07.2025 of the Chairman of the Agricultural Academy

1. Scientometric indicators of the presented scientific production for occupying the academic position of "associate professor"

A single candidate has submitted documents for participation in the announced competition - chief assistant Dr. Desislava Minkova Kirkova - TTPI, Markovo - Agricultural Academy. The set of materials on paper and electronic media presented by Dr. Desislava Minkova Kirkova is in accordance with the Regulations for the Development of the Academic Staff of the Agricultural Academy

With the presented materials, the candidate Senior Assistant dr. Desislava Minkova Kirkova meets the minimum national requirements for occupying the academic position of "associate professor" in the professional field 5.12. Food Technologies. Out of the required 400 points, the candidate achieves a total of 483.97 points. The points achieved by the individual indicators are:

- Indicator A - 50 points (the candidate holds the ONS "Doctor");
- Indicator B – 115.64 points, obtained from 10 scientific publications indexed in Scopus and WoS;
- Indicator D7 – 96.67 points, obtained from 8 scientific publications indexed in Scopus and WoS and for indicator D8 -121.67 points, obtained from 18 scientific publications in non-refereed journals with scientific review or in edited collective volumes one chapter of a collective monograph;
- Indicator D – 60 points, obtained from 6 citations in Scopus and WoS;
- Indicator E – 40 points, obtained from participation in 2 national scientific project and management of 1 national scientific project;

2. Brief description of the submitted scientific works/publications

The candidate chief. asst. prof. dr. Desislava Minkova Kirkova has submitted a total of 36 scientific publications, all of which are in the scientific field of the competition, 17 scientific conferences with international participation with a report, 23 scientific conferences with

international participation with a poster and 3 participations in national scientific or educational projects, which were not used to acquire the educational scientific degree "doctor" and the academic positions "chief assistant" and "associate professor". I accept that all applied materials are relevant to the announced competition and are subject to evaluation

A reference for covering the minimum national requirements in the professional field 5.12. Food technologies is also submitted with the materials. 18 publications are referenced and indexed in the world-famous databases Scopus and Web of Science and have SJR or IF, respectively. 18 publications are published in non-refereed journals with scientific review or in edited collective volumes. The distribution of publications by quartiles according to Scimago Journal Rank (SJR) is as follows: Q1 – 1 pc.; Q2 – 1 pc.; Q3 – 1 pc. and Q4 – 10 pcs. The personal participation of the candidate is illustrated by the fact that in over 60% of them she is the lead and corresponding author. The total number of citations for the competition is 6. The candidate is the head of 1 national research project, participates in 2 national research projects, and is a participant in scientific teams of 7 nationally funded research projects. Chief Assistant Professor Desislava Minkova Kirkova takes part in a number of international scientific forums by giving reports and presenting posters.

All publications submitted by the candidate are entirely within the thematic scope of the professional field 5.12. Food Technologies. The volume and content of the scientific production meet the requirements for holding the academic position of "Associate Professor"

3. Assessment of the contributions of the candidate's research activities

The scientific interests of Chief Assistant Professor Dr. Desislava Minkova Kirkova are focused on two main scientific areas: study of the chemical composition of organically grown tobacco; tobacco extracts rich in biologically active substances; tobacco waste and other medicinal plants: in vitro antioxidant activity and synthesis, structural characterization and study of the biological activity of new molecules structural analogues of natural biologically active substances.

In these two general areas, the candidate skillfully divides his scientific research into 5 areas, namely: 1. Study of the basic chemical composition of Bulgarian tobaccos from the varietal groups "Basmi" and "Kabakulak", as well as tobaccos with a market orientation, where for the first time an extended chemical characterization was made based on chemical components of oriental tobacco variety Krumovgrad 58 grown organically. It has been established that the organic tobacco variety Krumovgrad 58 has a lower nicotine content compared to this variety grown under conventional conditions. An analytical method for the quantitative determination of glycerol in tobacco by gas chromatography with a flame ionization detector has been adapted, where the optimal chromatographic conditions have been established. In the next area 2, the candidate has directed her scientific activity in chemical studies of tobacco smoke, additives used in tobacco products and other products containing nicotine. These studies are related to expanding knowledge and optimizing technological processes through modern methodologies. The candidate's main research is focused on area 3 - Study of biologically active substances (BAS) in plant extracts and tobacco seeds and area 4 - Study of the biological activity of plant extracts, where the candidate presents innovative solutions for establishing the correlation between total phenolic content and antioxidant activity determined by the copper-reducing activity (CUPRAC) and a method for capturing peroxide radicals (H₂O₂) in tobacco extracts. Some of the publications present modern and well-planned research in area 5. Synthesis, structural characterization and study of the biological activity of

new molecules structural analogues of natural biologically active substances. New benzothiazole-monoterpenoid hybrids have been synthesized by regioselective α -amidoalkylation reaction of thymol and carvacrol with high yields (70-96%). This approach is both effective and easy to implement, using readily available and inexpensive reagents to obtain target molecules. An effective method for the synthesis of new molecules, structural analogues of the phytoalexin camalexin and its analogue benzazacamalexin, which can be applied as potential therapeutic agents, has been established. The possibility of modifying thyme essential oil to obtain new biologically active compounds containing thymol and carvacrol has been investigated.

The attached author's reference for the contributions in the works of chief asst. prof. dr. Desislava Minkova Kirkova correctly reflects the achieved results of her overall scientific and research activity and fully covers the minimum national requirements and additional requirements adopted in connection with the Regulations of the State Academic Staff for the Application of the Law on the State Academic Staff of the Republic of Bulgaria for the Occupation of the Academic Position "Associate Professor". I accept the fully formulated scientific and scientific-applied contributions, which are actually the result of teamwork, but also a personal achievement of the candidate. I believe that most of them are of an original nature and can find real application in practice.

4. Critical remarks and recommendations

I have no critical remarks and recommendations.

CONCLUSION

The documents and materials presented by chief asst. prof. Dr. Desislava Minkova Kirkova meet all the requirements of the Act on the Development of the Academic Staff in the Republic of Bulgaria and the Regulations for its Application in the Agricultural Academy After familiarizing myself with the materials and scientific works presented in the competition, analyzing their significance and the scientific, scientifically applied and applied contributions contained in them, I find it reasonable to give my **positive assessment** and to recommend to the esteemed Scientific Jury and the Scientific Council for Technical Sciences /food, food technologies, mechanization and electrification of agriculture/ to elect Chief Asst. Prof. Dr. Desislava Minkova Kirkova to the academic position of "associate professor" at the Institute of Tobacco and Tobacco Products, Markovo in the field of higher education 5. Technical Sciences, professional field 5.12. Food Technology, scientific specialty "Technology of biologically active substances (incl. enzymes, hormones, proteins).

25.09.2025

Member of the scientific jury:



✓ 11

Prof. Dr. Daniela Miteva - Gyurova