

РЕЦЕНЗИЯ

Относно конкурс за заемане на академична длъжност „Доцент“ по научна специалност „Растителна защита (Фитопатология)“, Професионално направление 6.2. Растителна защита, Област на висше образование 6. Аграрни науки и ветеринарна медицина, обявен в ДВ бр. 8/21.01.2026 г., за нуждите на ИО – гр. Пловдив

Рецензент: проф. д-р Иван Димитров Киряков – Добруджански земеделски институт, гр. Генерал Тошево, професионално направление 6.2. Растителна защита, научна специалност „Растителна защита (Фитопатология)“, определен за член на Научно жури съгласно Заповед № №РД05-50/23.03.2026 на Председателя на ССА.

За участие в обявения конкурс (ДВ бр. 8/21.01.2026) са подадени документи от д-р **Дияна Василева Александрова**, гл. асистент в Институт по овощарство, гр. Пловдив. Представените от кандидата документи и материали, свързани с конкурса са в съответствие с изискванията на ЗРАСРБ, Правилника за неговото приложение и Правилника за развитие на академичния състав в ССА, за заемане на академичната длъжност „Доцент“.

1. Кратки биографични данни за кандидата.

Гл. асистент д-р **Дияна Василева Александрова** е родена на 25 юли 1989 г. в гр. Пловдив. През 2012 г. придобива ОКС „Бакалавър“ по „Агрономство и растителни биотехнологии“ в АУ – Пловдив, а през 2014 г. ОКС „Магистър“ по „Растителна защита“ в същия университет. От 2014 г. е асистент в ИО, гр. Пловдив. През 2020 г. придобива ОНС „Доктор“ в професионално направление 6.2. Растителна защита, научна специалност „Фитопатология“, след успешна защита на дисертационен труд на тема: „Проучване реакцията на крушови сортове към причинителя на болестта огнен пригор (*Erwinia amylovora* Winslow et al.). Химични и биологични методи за борба“. От 2021 г. заема академичната длъжност гл. асистент в ИО – Пловдив. През периода 2014-2018 г. е осъществила две краткосрочни обучения в Полша и едно в Швейцария, свързани с изолиране и идентифициране на фитопатогенни организми, а през 2025 г. е провела обучение в Испания, свързано с превенция и контрол на гъбни и бактериални патогени при овощни видове.

2. Общо описание на представените материали.

Представената от кандидата справка за публикационната му дейност включва 43 научни статии, като три от тях са свързани с придобиване на ОНС „доктор“, а три - с придобиване на академичната длъжност „главен асистент“. Останалите 37 публикации са свързани с настоящия конкурс и подлежат на рецензия. В 8 от статиите гл. ас. Д. Александрова е самостоятелен, а в 18 е първи автор, следователно в 70% от представените за рецензия трудове кандидатът е водещ автор. Три от публикациите са под печат, като е приложен доказателствен материал.

2.1. Съпоставяне на минималните национални изисквания с представените от кандидата научни трудове .

Разпределението на научните трудове по група показатели, залежали в ЗРАСРБ, Правилника за неговото прилагане и Правилника за развитие на академичния състав в ССА е както следва:

Група В, Показател В4. 10 научни статии, публикувани в издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация. Три от публикациите са под печат. Шест от изданията са реферирани в Web of Science, а останалите в Scopus. В четири от статиите кандидатът е водещ автор. **Брой точки – 125;**

Общ брой точки по група от показатели В - 125, при изискуеми 100;

Група Г, Показател Г 7. 16 научни статии, публикувани в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация - Web of Science – 14 и Scopus - 2 . В една от статиите кандидатът е самостоятелен, а в 11 – първи автор. **Брой точки – 190.**

Група Г, Показател Г 8: 11 научни статии, публикувани в нереферирани списания с научно рецензиране или публикувани в редактирани колективни томове. В седем от тях кандидатът е единствен, а в две водещ автор. **Брой точки – 87.5.**

Общ брой точки по Група от показатели Г – 277.5, при изискуеми 230.

Група Д, Показател Д 13. Цитирания в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни. Три публикации с 4 цитата, като три от списанията са реферирани в Web of Science. **Брой точки – 50;**

Общ брой точки по Група от показатели Д – 50, при изискуеми 50.

2.2. Участие в научно-изследователски проекти и научни форуми.

В своята досегашна научна кариера гл. ас. Дияна Александрова е взела участие в 5 научноизследователски проекта, финансирани от ССА, 6 – финансирани от Фонд научни изследвания, пет са по Национална научна програма, и два международни проекта. През периода 2015-2025 г. гл. ас. Дияна Александрова взема участие в 8 национални и 8 чуждестранни научни конференции и симпозиуми, на които представя 19 постера, както и три доклада, свързани с нейните научни изследвания.

2.3. Заключение

Направеният до тук анализ показва, че гл. асистент Дияна Александрова покрива залежалите в ЗРАСРБ, Правилника за неговото прилагане и Правилника за развитие на академичния състав в ССА минимални изисквания към научната дейност за придобиване на академичната длъжност „доцент“. Сумарно, за показателите включени в групи А, В, Г и Д броят точки на кандидата е **502.5** при минимални изисквания от 430. Не е установено неизпълнение на изисквания при отделните групи показатели.

3. Оценка на научните трудове и приноси.

3.1. Основни направления в изследователската дейност на кандидата.

В зависимост от насоката на научните изследвания, представените от гл. асистент Дияна Александрова научни трудове могат да бъдат групирани в следните основни направления:

- *Изолиране и идентифициране на бактериални и гъбни патогени при костилкови овощни видове.* Проведени са микроскопски проучвания върху причинителя на брашнеста мана по подложка Миробалан 29 (*Prunus cerasifera*), както и патогенни тестове върху подложката, череша и кайсия, за определяне кръга от гостоприемници на идентифицирания патоген (B5). Изолирани са бактериални щамове от растения със симптоми на бактериален пригори по костилкови овощни видове. Идентификацията на щамовете е осъществена чрез прилагане на класически бактериологични тестове (LOPAT) и PCA-анализ, насочен към откриване на гени, участващи в синтеза на сиригномицин (*sygB*), секретията му (*sygD*) и продукцията на коронатин (*cfl*) (B10);
- *Установяване степента на устойчивост на генотипи овощни видове към бактериални и гъбни патогени при полски и контролирани условия.* Проучена е реакцията на подложки и набор от местни и интродуцирани сортове круши и ябълки към *Erwinia amylovora* (B1, B9, Г1, Г6, Г8, Г12). Изследвана е реакцията на 31 елитни хибрида кайсии (Г4), както и на два сорта сливи и техните подложки (Г11) към *Pseudomonas* sp. Проучена е реакцията на плодовете при 2 сорта сливи, присадени върху различни подложки, след изкуствено заразяване с *Botrytis cinerea*, *Penicillium* sp. и *Monilinia* sp. (Г10). При естествен инфекциозен фон е проследена реакцията на 7 сорта сливи по отношение на *Stigmina carpophila* (Г2);
- *Установяване ефикасността от следберитбено третиране на плодовете с биополимерни покрития за предотвратяване нападение от патогени при съхранение.* Проучванията включват третиране на плодове от череша (B2, B3) и нектарина (Г15) с различни концентрации и комбинации на хитиназа и алгинат с оглед предотвратяване нападението от *Alternaria* sp, *Monilinia* sp и *Penicillium* sp. Установено е фунгистатичното действие на хитозан и извлек от гроздови семена върху растежа на гъби от родове *Alternaria* и *Penicillium* (Г14);
- *Мониторинг на овощни насаждения за установяване фитосанитарното състояние и ефикасността на прилаганите мероприятия за контрол на фотопатогените.* Проучен е актуалният вирусен статус на 20 сорта круши по отношение на ACLSV, ASGV, ASPV въз основа наблюдавана симптомология, прилагане на серологичен (ELISA) и биологичен методи (B6). Изследвана е ефикасността на биостимуланта Регоплант, за контрол на *Erwinia amylovora* при микроразмножени растения (Г7), 4 сорта и две подложки круши (Г5). Осъществен е мониторинг на ключови за череша и слива болести в депо-изолатор за майчини растения след прилагане на основни фитосанитарни мероприятия (Г13). Проучен е фитосанитарният статус на сортове орехи по отношение нападението от *Xanthomonas arboricola* и антракноза *Marssonina juglandis* при естествен инфекциозен фон (Г16).

3.2. Приноси.

Приемам представената от гл. ас. д-р Дияна Александрова справка за научните и научноприложни приноси, като оценявам високо аналитичността на

кандидата. В обобщен вид считам, че основните приноси, свързани с професионалното направление на конкурса, са както следва:

- На основата на класически бактериологични тестове (LOPAT) и PCA анализ на региона свързани със синтеза на синингацин (syrB, syrD) и коронатин (cfl) е доказано, че бактериалния приго по костилковите овощни видове в България се причинява от два патовариетата на *Pseudomonas syringae* - pv. *syringae* и pv. *morsprunorum* race 1 (B10). Това е първото за страната изследване на разпространените бактериалните популации от група *Pseudomonas syringae* включващо молекулярна характеристика на щамовете;
- Разработен и приложен е бърз лабораторен метод за оценка на чувствителността на селекционни материали към *Pseudomonas* spp., който позволява едновременно отчитане на процента и тежестта на симптомите (Г4). Установена е реакцията на сорто-подложкови комбинации сливи (Г11) и на елитни растения кайсии към *Pseudomonas* spp. (Г4);
- Микроскопският анализ на причинителя на брашнеста мана по сливовата подложка Myrobalan 29C (*Prunus cerasifera*) отнася патогенът към род *Podosphaera* (B5). Определен е потенциалният кръг от гостоприемници на *Podosphaera* sp., включващ *Prunus cerasifera*, *P. armeniaca*, *P. avium* и *P. domestica*. Това е първото детайлно описание на патогена у нас;
- Отбрани са 10 сомоклона на крушовата подложка OHF 333 (Old Home x Fermingdale) притежаващи висока устойчивост след заразяване на листата с *Erwinia amylovora* (B1). Установена е степента на чувствителност на 15 сорта круши към *E. amylovora* (Г6). Потвърдено е влиянието на подложката върху устойчивостта при крушите към причинителя на огнения пригор (Г8). Тези изследвания имат научно-приложен характер свързан с контрола и патогена и селекцията на устойчивост;
- Определен е максимален срок на съхранение на обработени с ядивни покрития черешови плодове до 21 дни, като е доказано, че след този период качеството и микробиологичната стабилност започват да се влошават, като сортът оказва влияние върху продължителността на периода (B3). Установено е, че биополимерът алгинат е по - ефективен от хитозан, по отношение на намаляване на загубите на вода при съхранение (Г15). Доказано е, че двуслойните хитозан-алгинатни системи превъзхождат еднослойните покрития по отношение на антиоксидантни, антимикробни и бариерни свойства (B3). Установено е, че хитозановото покритие на плодовете води до инхибиране развитието на *Monilinia* sp. при инокулирани нектарини. Отчетен е максимален инхибиращ ефект до 41.11%, спрямо контролата в края на периода на изследване (Г15). Тези резултати имат научно-приложен принос, свързан с възможността за запазване свежестта на плодовете в следберитбения период;
- Определени са оптимални комбинации на хитозан и екстракт от гроздови семена (GSE) за потискане мицелното развитие на гъбни патогени, като при *Alternaria* spp. най-ефективно инхибирана се наблюдава при съдържание 1.0% хитозан и 1.5% GSE в хранителната среда, а при *Penicillium* spp. - 1.0% хитозан и 1.0% GSE (Г14);

- Доказано е, че третиране на крушите с биостимулатор Регоплант (100µl l-1) пет дни преди заразяване с *E. amylovora* снижава индекса на нападение на листата до 18.46% при контрола от 34.66% (Г5). Успоредно с това биостимулаторът осигурява по-добра *ex vitro* аклиматизация на растенията чрез поддържане на функционален фотосинтетичен апарат, което се отразява в по-високо натрупване на биомаса и по-висок процент на успешно аклиматизирани растения в сравнение както с контролните растения (Г3);
- Определени са ефективни схеми за ограничаване на болестите бяла ръжда по череша (*Blumeriella jaapii*) и сачмянка по слива (*Stigmina carpophila*) в условията на депо-изолатор. Най-добри резултати са постигнати при ранно приложение на ципродинил, последвано от додин и комбинация трифлуксистробин в комбинация с тебуконазол в по-късни фенологични фази (Г13).

4. Значимост на приносите за науката и практиката.

Значимостта на приносите от научноизследователската дейност на гл. ас. д-р Дияна Александрова се определя на първо място от оригиналността на научните изследвания и получените резултати. Преобладаваща част от изследванията са насочени към проучване на бактериите патогени при овощните видове в България, вариабилността в техните популации, установяване степента на чувствителност на местни и интродуцирани сортове и възможности за контрол. Проучванията върху ефикасността на следберитбено третиране на плодовете с биополимерни покрития, предотвратяващи нападение от фитопатогени имат строго приложна насока. Публикуваните 11 научно-популярни статии, свързани с ключови болести и техния контрол при овощните видове са ценни диагностични и методични ръководства за земеделските производители. Значимостта на научните изследвания се потвърждава и от цитируемостта на научните трудове на кандидата в списания, включени в световната база данни с научна информация. Направената библиографска справка показва, че цитируемостта на кандидата надвишава многократно включените в конкурса цитати, което е атестат за разпознаваемост на гл. ас. д-р Дияна Александрова от научната общност, както у нас така и в чужбина.

5. Критични бележки.

Нямам критични бележки по отношение на научноизследователската и публикационна дейност на кандидата. Самият факт, че над 50% от публикациите са отпечатани в списания индексирани в световната база данни, е атестат за тяхната висока научна стойност.

6. Заключение.

Базирайки се на изложения по-горе анализ на научноизследователската и приложна дейност, считам, че гл. асист. д-р **Дияна Василева Александрова** отговаря на минималните национални изисквания за заемане на академична длъжност „доцент“, съобразно ЗРАСРБ, Правилника за неговото прилагане и Правилника за развитие на академичния състав в ССА. Представената научна продукция, високо оценена от научната общност у нас и чужбина, е атестат за високия професионализъм на кандидата. Това ми дава основание да оценя **ПОЛОЖИТЕЛНО** цялостната дейност на кандидата.

Основавайки се на представените научни трудове, тяхната значимост, съдържащите се в тях научни, научно-приложни и приложни приноси, намирам за основателно **да предложи гл. ас. д-р Дияна Василева Александрова** да заеме академичната длъжност „**доцент**“ в област на висше образование 6. „Аграрни науки и ветеринарна медицина“, професионално направление 6.2. Растителна защита, научна специалност „Растителна защита (Фитопатология)“.

Дата: 11.05.2026 г.

Рецензент:

/проф. д-р Иван Киряков/

REVIEW

Regarding the competition for the academic position of "Associate Professor" in the scientific specialty "Plant Protection (Phytopathology)", Professional field 6.2. Plant Protection, Area of higher education 6. Agricultural Sciences and Veterinary Medicine, announced in the State Gazette No. 8/21.01.2026, for the needs of Institute of Horticulture - Plovdiv

Reviewer: Prof. Dr. Ivan Dimitrov Kiryakov - Dobroudzha Agricultural Institute, General Toshevo, professional field 6.2. Plant Protection, scientific specialty "Plant Protection (Phytopathology)", appointed as a member of the Scientific Jury according to Order No. RD05-50/23.03.2026 of the Chairman of the Agricultural Academy.

Documents have been submitted by Ph.D. Dilyana Vasileva Alexandrova, Chief Assistant Professor at the Institute of Horticulture in Plovdiv, for participation in the announced competition (State Gazette No. 8/21.01.2026). The documents and materials presented by the candidate related to the competition comply with the requirements of the Law on the Development of the Academic Staff in the Republic of Bulgaria, the Rules for its Application, and the Rules for the Development of the Academic Staff in the Agricultural Academy, for occupying the academic position of "Associate Professor".

1. Brief biographical information about the candidate.

Assistant Professor Diana Vasileva Alexandrova, Ph.D., was born on July 25, 1989, in Plovdiv. In 2012, she obtained a Bachelor's degree in "Agronomy and Plant Biotechnology" from the Agricultural University of Plovdiv, and in 2014, a Master's degree in "Plant Protection" from the same university. Since 2014, she has been an assistant at the Institute of Agriculture in Plovdiv. In 2020, she earned a Doctorate in the professional field 6.2. Plant Protection, scientific specialty "Phytopathology," after successfully defending her dissertation on the topic: "Study of the reaction of pear varieties to the causal agent of the fire blight disease (*Erwinia amylovora* Winslow et al.). Chemical and biological control methods." Since 2021, she has held the academic position of assistant professor at the Institute of Agriculture in Plovdiv. During the period 2014-2018, she completed two short-term training courses in Poland and one in Switzerland related to the isolation and identification of phytopathogenic organisms, and in 2025, she conducted training in Spain related to the prevention and control of fungal and bacterial pathogens in fruit species.

2. General description of the presented materials.

The candidate's report on their publication activity includes 43 scientific articles, of which three are related to obtaining a PhD, and three are related to acquiring the academic position of "senior assistant." The remaining 37 publications are related to the current competition and are subject to review. In 8 of the articles, Assoc. Prof. D. Aleksandrova is the sole author, and in 18 she is the first author; therefore, in 70% of the works submitted for review, the candidate is the leading author. Three of the publications are in press, and supporting material has been provided.

2.1. Comparison of the minimum national requirements with the scientific works presented by the candidate.

The distribution of scientific works by group indicators, outlined in the Law on the Development of the Academic Staff in the Republic of Bulgaria, the Rules for its Application, and the Rules for the Development of the Academic Staff in the Agricultural University:

Group B, Indicator B4. 10 scientific articles published in journals that are peer-reviewed and indexed in world-renowned databases of scientific information. Three of the publications are in press. Six of the journals are indexed in Web of Science, while the others are in Scopus. In four of the articles, the candidate is the leading author. **Number of points – 125;**

Total number of points for group of indicators B – 125, with a required 100;

Group G, Indicator G7. 16 scientific articles published in scientific journals that are peer-reviewed and indexed in world-renowned databases of scientific information - Web of Science – 14 and Scopus - 2. In one of the articles, the candidate is the sole author, and in 11 – the first author. **Number of points – 190.**

Group G, Indicator G8. 11 scientific articles published in non-peer-reviewed journals with scientific review or published in edited collective volumes. In seven of them, the candidate is the sole author, and in two, the leading author. **Number of points – 87.5.**

Total number of points for Group of indicators G – 277.5, with a required 230.

Group D, Indicator D13. Citations in scientific publications that are peer-reviewed and indexed in world-renowned databases. Three publications with 4 citations, with three of the journals being indexed in Web of Science. **Number of points – 50;**

Total number of points for Group of indicators D – 50, with a required 50.

2.2. Participation in research projects and scientific forums.

In her academic career so far, Assistant Professor Diana Alexandrova has participated in 5 research projects funded by the SSA, 6 funded by the Scientific Research Fund, five under the National Scientific Program, and two international projects. During the period from 2015 to 2025, Assistant Professor Diana Alexandrova participated in 8 national and 8 foreign scientific conferences and symposiums, where she presented 19 posters as well as three reports related to her research.

2.3. Conclusion

The analysis conducted so far shows that Assistant Professor Diana Alexandrova meets the minimum requirements for scientific activity to obtain the academic position of "associate professor" as outlined in the Law on the Development of the Academic Staff in the Republic of Bulgaria, the Rules for its Application, and the Rules for the Development of the Academic Staff in the Agricultural Academy. . In total, for the indicators included in groups A, B, C, and D, the candidate has 502.5 points, with minimum requirements of 430. No non-compliance with the requirements has been established for the individual groups of indicators.

3. Evaluation of scientific works and contributions.

3.1. Main areas in the candidate's research activity.

Depending on the direction of the scientific research, the scientific works presented by Asst. Prof. Diana Alexandrova can be grouped into the following main areas:

- Isolation and identification of bacterial and fungal pathogens in stone fruit species. Microscopic studies were conducted on the causal agent of powdery mildew on Myrobalan rootstock 29 (*Prunus cerasifera*), as well as pathogenic tests on the rootstock,

cherry, and apricot, to determine the range of hosts for the identified pathogen (B5). Bacterial strains were isolated from plants with symptoms of bacterial scorch in stone fruit species. The identification of the strains was carried out using classical bacteriological tests (LOPAT) and PCA analysis aimed at detecting genes involved in the synthesis of syringomycin (syrB), its secretion (syrD), and the production of coronatine (cfl) (B10);

- Establishing the degree of resistance of fruit species genotypes to bacterial and fungal pathogens under field and controlled conditions. The reaction of rootstocks and a set of local and introduced varieties of pears and apples to *Erwinia amylovora* was studied (B1, B9, G1, G6, G8, G12). The reaction of 31 elite hybrids of apricots (G4), as well as two varieties of plums and their rootstocks (G11) to *Pseudomonas* sp. was investigated. The reaction of fruits from 2 varieties of plums grafted onto different rootstocks was studied after artificial infection with *Botrytis cinerea*, *Penicillium* sp., and *Monilinia* sp. (G10). Under natural infectious conditions, the reaction of 7 varieties of plums regarding *Stigmella carpophila* was monitored (G2);
- The effectiveness of post-harvest treatment of fruits with biopolymer coatings to prevent pathogen attack during storage was established. The studies included treating fruits from cherries (B2, B3) and nectarines (G15) with various concentrations and combinations of chitinase and alginate to prevent attacks from *Alternaria* sp., *Monilinia* sp., and *Penicillium* sp. The fungistatic effect of chitosan and grape seed extract on the growth of fungi from the genera *Alternaria* and *Penicillium* was established (G14);
- Monitoring of fruit plantations to determine the phytosanitary status and the effectiveness of the applied measures for controlling phytopathogens. The current viral status of 20 pear varieties regarding *ACLSV*, *ASGV*, and *ASPV* was studied based on observed symptomatology, applying serological (ELISA) and biological methods (B6). The effectiveness of the biostimulant Regoplant for controlling *Erwinia amylovora* in micropropagated plants (G7), 4 varieties, and two pear rootstocks (G5) was investigated. Monitoring of key diseases for cherry and plum was conducted in a depot-isolator for mother plants after applying basic phytosanitary measures (G13). The phytosanitary status of walnut varieties regarding the attack from *Xanthomonas arboricola* and anthracnose *Marssonina juglandis* under natural infectious conditions was studied (G16).

3.2. Contributions.

I accept the report on scientific and applied contributions presented by Asst. Prof. Diana Alexandrova, and I highly appreciate the candidate's analytical skills. In summary, I believe that the main contributions related to the professional field of the competition are as follows:

- Based on classical bacteriological tests (LOPAT) and PCA analysis of the region related to the synthesis of syringomycin (syrB, syrD) and coronatine (cfl), it has been proven that bacterial damage to stone fruit species in Bulgaria is caused by two pathovars of *Pseudomonas syringae* - pv. *syringae* and pv. *morsprunorum* race 1 (B10). This is the first study in the country on the distribution of bacterial populations from the *Pseudomonas syringae* group, including molecular characterization of the strains;
- A rapid laboratory method has been developed and applied to assess the sensitivity of selection materials to *Pseudomonas* spp., allowing simultaneous recording of the percentage and severity of symptoms (G4). The reaction of variety-rootstock

combinations of plums (G11) and elite apricot plants to *Pseudomonas* spp. has been established (G4);

- Microscopic analysis of the powdery mildew pathogen on the plum rootstock Myrobalan 29C (*Prunus cerasifera*) relates the pathogen to the genus *Podosphaera* (B5). The potential host range of *Podosphaera* sp. has been determined, including *Prunus cerasifera*, *P. armeniaca*, *P. avium*, and *P. domestica*. This is the first detailed description of the pathogen in our country; Ten somaclones of the pear rootstock OHF 333 (Old Home x Fermingdale) with high resistance after leaf infection with *Erwinia amylovora* have been selected (B1). The sensitivity of 15 pear varieties to *E. amylovora* has been established (G6). The influence of the rootstock on the resistance of pears to the fire blight pathogen has been confirmed (G8). These studies have a scientific-applied nature related to the control of the pathogen and the selection of resistance;
- The maximum storage period for cherries treated with edible coatings has been determined to be up to 21 days, with evidence that after this period, quality and microbiological stability begin to deteriorate, with the variety influencing the duration of the period (B3). It has been established that the biopolymer alginate is more effective than chitosan in reducing water loss during storage (G15). It has been proven that bilayer chitosan-alginate systems outperform monolayer coatings in terms of antioxidant, antimicrobial, and barrier properties (B3). It has been established that the chitosan coating on the fruits leads to the inhibition of *Monilinia* sp. development in inoculated nectarines. A maximum inhibitory effect of up to 41.11% compared to the control has been recorded at the end of the study period (G15). These results have a scientific-applied contribution related to the possibility of preserving the freshness of fruits in the post-harvest period;
- Optimal combinations of chitosan and grape seed extract (GSE) for suppressing the mycelial development of fungal pathogens have been determined, with the most effective inhibition observed for *Alternaria* spp. at a concentration of 1.0% chitosan and 1.5% GSE in the growth medium, and for *Penicillium* spp. at 1.0% chitosan and 1.0% GSE (G14);
- It has been proven that treating pears with the biostimulant Regoplan (100µl l⁻¹) five days before infection with *E. amylovora* reduces the leaf attack index to 18.46% compared to the control of 34.66% (G5). Simultaneously, the biostimulant provides better ex vitro acclimatization of the plants by maintaining a functional photosynthetic apparatus, which reflects in higher biomass accumulation and a higher percentage of successfully acclimatized plants compared to the control plants (G3);
- Effective schemes for limiting the diseases of white rust on cherries (*Blumeriella jaapii*) and shot hole disease on plums (*Stigmium carpophila*) have been determined under depot-isolator conditions. The best results were achieved with early application of cyprodinil, followed by dodine and a combination of trifloxystrobin with tebuconazole in later phenological phases (G13).

4. Significance of contributions to science and practice.

The significance of the contributions from the research activities of Asst. Prof. Diana Alexandrova is primarily determined by the originality of the scientific research and the results obtained. The majority of the research focuses on studying bacterial pathogens in fruit species in Bulgaria, the variability in their populations, determining the degree of sensitivity of local and introduced varieties, and control possibilities. The studies on the effectiveness of post-harvest treatment of fruits with biopolymer coatings that prevent attack by phytopathogens have a strictly

applied focus. The published 11 popular science articles related to key diseases and their control in fruit species are valuable diagnostic and methodological guides for agricultural producers. The significance of the scientific research is also confirmed by the citation of the candidate's scientific works in journals included in the global database of scientific information. The bibliographic reference made shows that the candidate's citations exceed many times those included in the competition, which is a testament to the recognition of Asst. Prof. Diana Alexandrova by the scientific community both domestically and abroad.

5. Critical remarks.

I have no critical remarks regarding the candidate's research and publication activities. The very fact that over 50% of the publications are printed in journals indexed in the global database is a testament to their high scientific value.

6. Conclusion.

Based on the analysis of the research and applied activities presented above, I believe that Chief Assistant Professor **Diana Vasileva Alexandrova**, Ph.D. meets the minimum national requirements for holding the academic position of "Associate Professor," in accordance with the Law on the Development of the Academic Staff in the Republic of Bulgaria, the Rules for its Application, and the Rules for the Development of the Academic Staff in the Agricultural Academy. The scientific production presented, highly valued by the scientific community both domestically and abroad, is a testament to the candidate's high professionalism. This gives me grounds to **positively** assess the overall activity of the candidate.

Based on the presented scientific works, their significance, and the scientific, applied, and practical contributions contained within them, I find it reasonable to propose Chief Assistant Professor **Diana Vasileva Alexandrova**, Ph.D. for the academic position of "**Associate Professor**" in the field of higher education 6. "Agricultural Sciences and Veterinary Medicine", professional direction 6.2. Plant Protection, scientific specialty "Plant Protection (Phytopathology)".

Date: 11.05.2026

Reviewer:

/Prof. Ivan Kiryakov, Ph.D./