

РЕЦЕНЗИЯ

СЕЛСКОСТОПАНСКА АКАДЕМИЯ

СОФИЯ

Вх. №

451-82

01.07.

2026 г.

на научната дейност на кандидата Вилина Дукова Петрова за заемане на академичната длъжност „Доцент“ в област на висше образование 6. Аграрни науки и ветеринарна медицина, професионално направление 6.2. Растителна защита, научна специалност Растителна защита (ентомология) в Институт по земеделие – Кюстендил.

Член на научното жури: проф. д-р Оля Евтимова Караджова, Институт по почвознание, агротехнологии и защита на растенията „Никола Пушкиров“ (пенсионер), направление Растителна защита, назначена в научното жури със Заповед № РД 05-102/10.06.2026 г. от Председателя на Селскостопанска академия.

I. Кратко представяне на кандидата

В конкурса за заемането на академичната длъжност „доцент“, обявен от Институт по земеделие, Кюстендил в Държавен вестник бр. 33/ 03.04.2026 г. като единствен кандидат участва гл. асистент д-р Вилина Дукова Петрова. Подадените документи и материали, както и наукометричните показатели на гл. асистент д-р Вилина Дукова Петрова, 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“.

Гл. асистент д-р Вилина Петрова е родена на 6 май 1976 г. в гр. Сливен. Средното си образование завършва през 1995 г. в Техникум по ветеринарна медицина „И. П. Павлов“ – Стара Загора. През 1995 г. е приета във ВСИ – Пловдив (Аграрен университет – Пловдив), където през 2000 г. завършва специалност „Растителна защита“ и получава образователно квалификационната степен магистър „инженер агроном“. През 2015 г. защитава дисертационен труд в Институт по земеделие, Кюстендил на тема: „Икономически важни неприятели по ябълката и борбата с тях при различни технологии на отглеждане“ и придобива образователната и научна степен „доктор“.

Гл. ас. д-р Вилина Петрова има 25 години трудов стаж, който започва през 2001 г. в Институт по земеделие, Кюстендил, където последователно работи като научен сътрудник, асистент и главен асистент в отдел „Агротехника, растителна защита и икономика на културните растения“.

От 2001 г. до настоящия момент гл. асистент д-р Вилина Петрова работи в отдел „Агротехника, растителна защита и икономика на културните растения“ към Институт по земеделие, Кюстендил.

II. Наукометрични показатели на представената научна продукция

Научните трудове на кандидата за участие в конкурса за доцент се отнасят за икономически важните вредители по овощните култури.

Представената научна продукция на д-р Вилина Петрова за участие в конкурса за заемане на академичната длъжност „доцент“ обхваща **24 публикации** от които 14 броя са на английски език и 10 на български език. Те са разпределени в групи, както следва: В група В – **10 бр.** публикации в следните издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни - *Acta Zoologica Bulgarica* (Scopus, Q4; 0.231 Web of Science, Q4; 0.309); *Notulae Botanicae Horti Agrobotanici Cluj-Napoca*; (Scopus, Web of Science. IF 2012 – 0.590); *Acta Phytopathologica et Entomologica Hungarica* (Scopus, Q3; 0.222) - 2 броя;

Journal of Central European Agriculture, (Web of Science, Scopus, Q3); *Bulgarian Journal of Crop Science* (Web of Science (CABI)) - 3 броя; *Agricultural Science and Technology* (Web of Science (CABI)); *Journal of Mountain Agriculture on the Balkans* (Web of Science (CABI)); в група Г – **8 бр.** статии и доклади, публикувани в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни и **6 бр.** научни публикации в нереферирани списания с научно рецензиране или в редактирани колективни томове.

В група Д д-р Вилина Петрова представя общо 4 цитирания, реферирани и индексирани в Scopus и в Web of Science.

Авторският дял в научните публикации за заемане на академичната длъжност „доцент“ е, както следва: самостоятелни – 7 броя; водещ автор – 7 броя; с повече съавтори – 10 броя. Д-р Петрова взема участие в 6 броя международни и национални научни форуми.

През 2021 г. и през 2025 г. има две специализации по програма „Еразъм +“ съответно в Северна Македония (Институт по земеделие – Скопие, и Университет „Св. Кирил и Методи“ – Скопие) и в Университета в Нови Сад, Факултет по земеделие.

Таблица 1. Изпълнение на минималните национални изисквания по чл. 26, ал. 2, 3 и 5 от ЗРАСРБ за заемане на академичната длъжност "доцент" (брой точки по показатели)

Група	Показател	Изискуеми точки (брой)	Точки кандидат (брой)
А	Дисертационен труд за присъждане на ОНС „доктор“	50	50
В	4. Хабилизационен труд или равностойни научни публикации (не по-малко от 10) в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация	100	195.34
Г	7. Статии и доклади, публикувани в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация	30/n	195
	8. Научна публикация в нереферирани списания с научно рецензиране или в редактирани колективни томове	10/n	25.27
Д	13. Цитирания или рецензии в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация или в монографии и колективни томове	50	60
	ОБЩО	400	525,61

Таблица 1 включва резултатите от представената научна продукция на д-р Петрова, които са сравнени с минималните национални изисквания. Общият резултат на кандидата е **525,61 точки** (по показатели В, Г и Д), и надвишават значително минималните национални изисквания от 400 точки за заемане на академичната длъжност "Доцент" съгласно ЗРАСРБ и Правилника за развитие на академичния състав в ССА.

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

Основните направления в изследователската дейност на кандидата са свързани с теоретични и практически изследвания в областта на растителната защита по овощните култури. Резултатите са базирани на статистически обработени многогодишни експериментални данни, което осигурява висока степен на надеждност и практическа приложимост на получените резултати.

Приносите от научните изследвания на д-р Петрова могат да бъдат групирани в две категории – оригинални научни приноси и научно-приложни приноси.

ОРИГИНАЛНИ НАУЧНИ ПРИНОСИ

1. Мониторинг, биекология и популационна динамика на неприятели:

- Получени са оригинални сравнителни данни за разпространението, сезонната активност и летежната динамика на икономически важни видове от семейство Scarabaeidae (*Oxythyrea funesta*, *Cetonia aurata*, *Protaetia cuprea*, *Valgus hemipterus* и *Blitopertha lineolata*) чрез използване на флорално-химични уловки. Установени са видови различия по отношение на численост, период на активност и реакция към атрактанти. При *Blitopertha lineolata* и *Oxythyrea funesta* са установени нови реакции към приложените атрактанти. Получени са данни за разпространението и летежната активност на *Anomala solida* (В 4.1, В 4.4, Г 8.3);
- Разкрити са нови особености в биекологията и сезонната динамика на *Phthorimaea operculella*. Доказана е сложна поколенческа структура и висока адаптивност към агроекологичните условия (В 4.3);
- Установени са закономерности в сезонната динамика и летежната активност на *Tropinota hirta*, като са направени и проучвания, свързани с фенологията на вида. Потвърдена е ефективността на цветните капани CSALOMON® VARb3 за мониторинг на Scarabaeidae (Г 8.1, Г 8.2);
- Доказано е влиянието на климатичните фактори, гостоприемника и растителнозащитните практики върху популационната динамика и сезонната активност на черешовата муха (*Rhagoletis cerasi*) (Г 8.5);
- Във връзка с нарастването на популационната плътност на ябълковата плодова оса (*Hoplocampa testudinea*) в Кюстендилския регион в периода 2009–2012 г. са разширени познанията за биологията на вида и зависимостта на повредите от технологията на отглеждане и сортовете особености. (Г 8.4).
Представените публикации по т. 1 отразяват резултати от проучвания върху биекологията, фенологията и популационната динамика на икономически важни неприятели по овощните култури. Получените резултати подпомагат по-прецизното определяне на оптималните срокове за мониторинг и контрол, което има значение за повишаване точността на мониторинга и оптимизиране на системите за прогнозиране и контрол.

Изследванията по тази точка са с научен и практически характер, а получените резултати имат значение за оптимизиране на мониторинга и контрола в овощните градини.

2. Влияние на агроекологичните условия и системите на отглеждане върху растителнозащитното състояние на културите

- Установено е влиянието на системата на отглеждане върху растителнозащитното състояние на ябълковите насаждения. Доказана е връзката между понижената жизненост на растенията и повишената чувствителност към биотичен стрес. Проучени са възможности за ограничаване на разпространението на *Quadraspidiotus perniciosus* чрез алтернативни средства (В 4.2, Г 7.1);

- Установени са зависимости между технологията на отглеждане, сортовете особености и степента на нападение от *Dasineura mali* и *Hoplocampa testudinea*. (Г 7.2, Г 8.4).

В проучванията по т. 2 са получени нови данни за влиянието на различните системи на производство върху развитието на икономически важни неприятелите по овощните, като е доказана възможността за ограничаването им при биологично производство чрез използване на алтернативни средства за растителна защита.

Посочените проучвания са с научно приложение и практически характер и имат важно значение при разработване на модели за интегрирания и биологичен контрол при овощните култури.

3. Прогнозни модели и оценка на растителнозащитния риск при овощните култури

- Анализирани суми на ефективните температури за развитието на *Cydia pomonella* показват ограничена надеждност на използването на единен прогностичен показател (Г 7.3);
- Доказана е приложимостта на климатично базирани модели за оценка на растителноздравния риск при *Venturia inaequalis* и *Podosphaera leucotricha*, като интегрирането на метеорологични данни с RIMpro позволява по-прецизно определяне на критичните периоди и оценка на риска (В 4.9);
- Установени са зависимости между агроекологичните условия и развитието на *Blumeriella jaapii* при черешата, като е доказана различна реакция на генотиповете към патогена (В 4.10);
- Установено е, че климатичните фактори оказват съществено влияние върху сезонната активност и динамиката на *Cydia pomonella* и *Hoplocampa testudinea* (Г 7.8).

Посочените изследвания по т. 3 са с научно-приложен и практически характер и имат важно значение за получаване на данни за разработване на модели за прогнозиране на появата и за вземане на решения за контрол на вредителите (неприятели и болести) по овощните култури

4. Устойчивост на сортове и възможности за биологичен контрол при овощните култури

- Установено е, че повредите от *Cydia pomonella* зависят в по-голяма степен от агроекологичните условия и технологията на отглеждане, отколкото от генотипа на ябълковите сортове (В 4.6, В 4.8).
- Доказано е влиянието на биологичните торове при сливовите насаждения върху ограничаването на *Monilinia* spp. и *Hoplocampa minuta* (В 4.5);
- Разширени са познанията за възможностите на биологични средства в сливовите насаждения, като са изпитани *Bacillus* spp. срещу *Monilinia* spp. и биоинсектициди спрямо *Cydia funebrana* (В 4.7, Г 7.6);
- Установена е генотипна диференциация при сортове череша по отношение на *Blumeriella jaapii* и *Myzus cerasi* (Г 7.7);
- Идентифицирани са десертни сортове лози с повишена устойчивост към *Plasmopara viticola* (Г 7.4);
- Доказан е стимулиращ ефект на микробиологични торове и микоризни гъби върху растежа на различни сортове череша (Г 7.5).

Проучванията по т. 4 допълват познанията за сезонната активност и вредоносността на икономически важни вредители и имат значение за оптимизиране на мониторинга и стратегиите за контрол в овощните градини, включително биологичен контрол. Получените резултати имат научно и практическо приложение в селекцията и производството на овощен посадъчен материал.

НАУЧНО-ПРИЛОЖНИ ПРИНОСИ

Усъвършенстване на методите за мониторинг и ранна диагностика на неприятели при овощни култури.

- Доказана е възможността за използване на флорални и феромонов уловки като ефективен инструмент за ранно откриване и проследяване на популационната динамика на неприятелите (В 4.1, В 4.4, Г8.1, Г8.2, Г8.3, Г 8.5);
- Предложено е оптимизиране на растителнозащитния контрол при различни системи на овощните видове, включително биологично производство (В 4.2, Г 7.1, Г 8.4);
- Приложение на прогнозни модели и фенологични наблюдения в растителната защита чрез усъвършенстване на системите за наблюдение, прогнозиране и сигнализация за извършване на третиране. (В 4.3, В 4.9, В 4.10, Г 7.2, Г 7.3, Г 7.8, Г 8.5);
- Разработване на устойчиви стратегии за контрол чрез подбор на сортове и интегрирано управление на вредителите (В 4.6, В 4.8, Г 7.7);
- Приложение на биологични средства и алтернативни подходи за контрол вкл. микробиални продукти на основата на ентомопатогенни гъби и вируси (В 4.5, В 4.7, Г 7.6);
- Практическо приложение на агроекологичните зависимости за управление на неприятелите по овощните култури. (В 4.9, В 4.10, Г 7.8);

Научно-приложните изследвания са свързани основно с ефективността на съвременните средства и подходи за растителна защита, включително феромонов мониторинг, прогнозни модели и биологични агенти, и имат важно значение за оптимизиране на контрола и намаляване използването на химични пестициди.

IV. Значимост на получените резултати

В автобиографията на д-р Петрова и допълнително представена информация е посочено, че броят на цитиранията е 70. Този брой показва добра разпознаваемост на кандидата сред научната общност. В настоящия конкурс гл. асистент д-р Вилина Петрова е представила справка и доказателствен материал за общо 4 цитирания в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази (Scopus и Web of Science). С представените цитати кандидатът покрива националните изисквания по показател Г.

V. Участие в научноизследователски проекти. Допълнителни дейности.

За периода 2007-2025 г. гл. асистент д-р Вилина Петрова участва в 11 проекта, финансирани от Селскостопанска академия, които са свързани основно с разработване и усъвършенстване на технологии за интегрирано и биологично производство на ябълки, череши, вишни, сливи и други овощни видове. Д-р Петрова работи и по проекти, които се отнасят към подобряване и съхранение на генетичните ресурси при костилкови овощни видове, създаване и проучване на нови генотипове череши и вишни, изследвания, свързани с климатичните промени и повишаване устойчивостта към стресови абиотични фактори. Д-р Петрова участва в два национални научни проекта, финансирани от Фонд „Научни изследвания“ – първият е в категория „фундаментални научни изследвания“ и е свързан с разработка и оптимизиране на феромонов и флорални примамки, а вторият е по двустранно сътрудничество с Китай и се отнася за селекция и внедряване на нови сортове ябълки. През периода 2018-2021 г. гл. ас. д-р Петрова участва в две Национални научни програми, финансирани от Министерство на образованието и науката – „Здравословни храни за силна биоикономика и качество на живот“ и „Интелигентно растениевъдство...“ Участва в 6 национални и международни конференции и симпозиуми.

Гл. асистент д-р Вилина Петрова участва в различни експертни групи – от 2016 година досега е постоянен член на Съвета по продуктите за растителна защита (СПРЗ), БАБХ; член на работна група за актуализиране праговете на икономическа вредност за икономически важните вредители по земеделските култури; член на работна група за разработване на „Ръководство за прилагане на мерки за контрол на черна златка (*Capnodis tenebrionis*) на територията на Република България; член на експертна комисия за провеждане на обследвания (наблюдения) на площи със земеделски култури в област Кюстендил.

Гл. асистент д-р Вилина Петрова участва в 15 семинара и обучения по растителна защита на овощните видове.

VI. Критични бележки, въпроси и препоръки към кандидата

Нямам съществени забележки към предоставените от кандидата материали за участие в конкурса, но имам препоръка към д-р Петрова да разработва и да търси повече възможности за участие в национални и международни научни проекти.

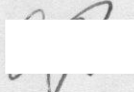
ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Всичко изброено дотук характеризира д-р Петрова като изграден учен в областта на земеделската ентомология. В хода на своето професионално израстване гл. асистент д-р Вилина Петрова се е развила като задълбочен изследовател и освен оригинални, има и научно-приложни приноси с важно значение за овощарството и растителната защита.

Представените за участие в конкурса документи показват, че научноизследователската и научно-приложната дейност на гл. асистент д-р Вилина Петрова 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 предложа гл. асистент д-р Вилина Петрова да се назначи на академичната длъжност „Доцент“ в област на висше образование 6. Аграрни науки и ветеринарна медицина, професионално направление 6.2. Растителна защита и научна специалност Растителна защита (ентомология) в научен отдел „Агротехника, растителна защита и икономика на културните растения”, Институт по земеделие - Кюстендил.

Дата: 29.06.2026г.

ИЗГОТВИЛ РЕЦЕНЗИЯТА: 

/проф. д-р Оля Караджова/

REVIEW

of the scientific activity of Vilina Dukova Petrova, candidate for appointment to the academic position "Associate Professor" in higher education field 6. Agricultural Sciences and Veterinary Medicine, professional field 6.2 Plant Protection, scientific specialty Plant Protection (Entomology) at the Institute of Agriculture – Kyustendil.

Member of the scientific jury: Prof. Olia Evtimova Karadjova, PhD, Institute of Soil Science, Agrotechnologies and Plant Protection "Nikola Pushkarov" (retired), Plant Protection Division, appointed to the Scientific Jury by Order No. RD 05-102/10.06.2026 by the Chair of the Agricultural Academy.

I. Brief presentation of the candidate

Chief Assistant Vilina Dukova Petrova, PhD is the only participant in the competition for the academic position "Associate Professor", announced by the Institute of Agriculture, Kyustendil, in State Gazette No. 33 of 03 April 2026. The submitted documents and materials, as well as the scientometric indicators of Chief Assistant Vilina Dukova Petrova, PhD presented for participation in the competition for the academic position "Associate Professor" in 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 to the position of "Associate Professor".

Chief Assistant Vilina Petrova, PhD was born on 6 May 1976 in the city of Sliven. In 1995 she completed her secondary education at the Veterinary Medicine Technical School "I. P. Pavlov" – Stara Zagora. In 1995 she was admitted to Agricultural University – Plovdiv, where she graduated in 2000 with a master's degree in Plant Protection and a qualification degree of Master – Agricultural Engineer.

In 2015 the applicant prepared and successfully defended her PhD thesis at the Institute of Agriculture, Kyustendil titled: "Economically important pests of apple and their control under different cultivation technologies" and obtained the educational and scientific degree Doctor.

Chief Assistant Vilina Petrova, PhD has 25 years of professional experience. Her career began in 2001 at the Institute of Agriculture, Kyustendil, where she has worked successively as a research associate, assistant and chief assistant. From 2001 to the present, Chief Assistant Dr. Vilina Petrova, PhD has worked in the Department of "Agrotechnics, Plant Protection and Economics of Crop Plants" at the Institute of Agriculture, Kyustendil.

II. Scientometric indicators of the submitted scientific output

The scientific works submitted for the competition concern economically important pests of fruit crops. The scientific output of the applicant submitted for the competition for the academic position "Associate Professor" includes a total of **24 publications**, of which 14 are in English and 10 in Bulgarian. They are distributed in groups as follows:

Group C – **10** publications in journals, refereed and indexed in internationally recognized databases: *Acta Zoologica Bulgarica* (Scopus, Q4; 0.231 Web of Science, Q4; 0.309); *Notulae Botanicae Horti Agrobotanici Cluj-Napoca* (Scopus, Web of Science; IF 2012 – 0.590); *Acta Phytopathologica et Entomologica Hungarica* (Scopus, Q3; 0,222) – 2 publications; *Journal of Central European Agriculture* (Web of Science, Scopus, Q3); *Bulgarian Journal of Crop Science* (Web of Science (CABI)) – 3 publications; *Agricultural Science and Technology* (Web of Science (CABI)); *Journal of Mountain Agriculture on the Balkans* (Web of Science (CABI)).

Group D – **8** articles and reports published in scientific journals refereed and indexed in internationally recognized databases and **6** scientific publications in non-refereed journals with scientific peer review or in edited collective volumes.

Group E – Dr. Vilina Petrova presents a total of 4 citations in journals refereed and indexed in Scopus and Web of Science.

The author's share in the scientific publications presented in her application for the academic position "Associate Professor" is as follows: single-author – 7 items; lead author – 7 items; with more co-authors – 10 items. Dr. Petrova has participated in 6 international and national scientific forums.

In 2021 and 2025 the applicant completed two specializations under the Erasmus+ program, respectively in North Macedonia (Institute of Agriculture – Skopje and the University "St. Cyril and Methodius" – Skopje) and at the University of Novi Sad, Faculty of Agriculture.

Table 1. Fulfillment of the minimum national requirements under Art. 26, para. 2, 3 and 5 of ADASRB for appointment to the academic position "Associate Professor" (points by indicators)

Grou p	Indicator	Required points (number)	Applicant points (number)
A	Dissertation for awarding the scientific degree "Doctor"	50	50
C	4. Habilitation work or equivalent scientific publications (no less than 10) in journals refereed and indexed in internationally recognized scientific databases	100	195.34

D	7. Articles and reports published in journals refereed and indexed in internationally recognized scientific databases	30/n	195
	8. Scientific publication in non-refereed journals with scientific peer review or in edited collective volumes	10/n	25.27
E	13. Citations or reviews in journals refereed and indexed in internationally recognized databases or in monographs and collective volumes	50	60
	TOTAL	400	525.61

Table 1 presents the results from the scientific output submitted by Dr. Petrova, compared with the minimum national requirements. The applicant's total result is 525.61 points (indicators C, D and E) and significantly exceeds the minimum national requirement of 400 points for appointment to the academic position "Associate Professor" according to ADASRB and the Regulations on the Development of Academic Staff at the Agricultural Academy.

III. Main fields of research and important scientific contributions of the candidate

The applicant's main fields of research are related to theoretical and practical studies in fruit crop protection. The results are based on statistically processed multi-year experimental data, which ensures their high degree of reliability and practical applicability.

The contributions from Dr. Petrova's research can be grouped into two categories – original scientific contributions and applied scientific contributions.

ORIGINAL SCIENTIFIC CONTRIBUTIONS

1. Monitoring, bioecology and population dynamics of pests:

- Original comparative data were obtained on the distribution, seasonal activity and flight dynamics of economically important species of the family Scarabaeidae (*Oxythyrea funesta*, *Cetonia aurata*, *Protaetia cuprea*, *Valgus hemipterus* and *Blitopertha lineolata*) using floral chemical lures. Species differences were identified in terms of abundance, activity period and response to attractants. New responses to the applied attractants were observed for *Blitopertha lineolata* and *Oxythyrea funesta*. Data were obtained on the distribution and flight activity of *Anomala solida* (C 4.1, C 4.4, D 8.3).
- New features of the bioecology and seasonal dynamics of *Phthorimaea operculella* were identified. A complex generational structure and high adaptability to agroecological conditions were demonstrated (C 4.3).
- Patterns in the seasonal dynamics and flight activity of *Tropinota hirta* were established, and studies related to the species' phenology were conducted. The effectiveness of

CSALOMON® VARb3 color traps for monitoring Scarabaeidae was confirmed (D 8.1, D 8.2).

- The influence of climatic factors, host plant and plant protection practices on the population dynamics and seasonal activity of the cherry fruit fly (*Rhagoletis cerasi*) was demonstrated (D 8.5).
- In relation to the increase in the population density of the apple sawfly (*Hoplocampa testudinea*) in Kyustendil region during the period 2009-2012, new knowledge has been gained about the biology of the species and the dependence of the damages caused by it on cultivation technology and varietal characteristics (D 8.4).

The publications under item 1 are of both scientific and practical nature and are significant for the optimization of monitoring and control in orchards.

2. Influence of the agroecological conditions and cultivation systems on the crop protection status:

- The influence of cultivation systems on the protection status of apple orchards was established. The link between reduced plant vigour and increased sensitivity to biotic stress was demonstrated. Possibilities for limiting the spread of *Quadraspidiotus perniciosus* by alternative means were studied (C 4.2, D 7.1).
- Dependencies were established between the cultivation technology, the varietal characteristics and the degree of attack by *Dasineura mali* and *Hoplocampa testudinea* (D 7.2, D 8.4).

The studies under item 2 yield new data regarding the influence of different cultivation systems on the development of economically important orchard pests. The work demonstrates that these pests can be controlled under organic cultivation by using alternative plant protection measures.

The above mentioned studies are of scientific, applied and practical nature and are important for developing models for integrated and biological control of fruit crops.

3. Predictive models and assessment of plant protection risk in fruit crops:

- Analyses of accumulated degree-days for the development of *Cydia pomonella* show limited reliability when using a single predictive indicator (D 7.3).
- The applicability of climate-based models for assessing the plant health risk related to *Venturia inaequalis* and *Podosphaera leucotricha* was demonstrated; integrating meteorological data with RIMpro allows for a more precise determination of critical periods and risk assessment (C 4.9).
- Correlations were established between the agroecological conditions and the development of *Blumeriella jaapii* in cherry, demonstrating different responses to the pathogen depending on the plant genotype (C 4.10).

- Climatic factors were found to have a substantial influence on the seasonal activity and dynamics of *Cydia pomonella* and *Hoplocampa testudinea* (D 7.8).

These studies listed under item 3 are of scientific, applied and practical nature. They provide data for the development of predictive models and inform decision-making processes regarding the control of pests and diseases in fruit crops.

4. Varietal resistance and possibilities for biological control in fruit crops:

- It was established that the degree of damage by *Cydia pomonella* is more dependent on the agroecological conditions and cultivation technology than on the genotype of apple varieties (C 4.6, C 4.8).
- The influence of biological fertilizers in plum orchards in limiting *Monilinia* spp. and *Hoplocampa minuta* was demonstrated (C 4.5).
- New knowledge was gained regarding the potential of biological agents in plum orchards: *Bacillus* spp. were tested against *Monilinia* spp. and bioinsecticides were tested against *Cydia funebrana* (C 4.7, D 7.6).
- Genotypic differentiation of cherry varieties was established with respect to *Blumeriella jaapii* and *Myzus cerasi* (D 7.7).
- Dessert grape varieties with increased resistance to *Plasmopara viticola* were identified (G 7.4).
- A stimulating effect of microbial fertilizers and mycorrhizal fungi on the growth of various cherry varieties was demonstrated (D 7.5).

The studies listed in item 4 complement the current knowledge about the seasonal activity and harmfulness of economically important pests and are relevant to the optimization of monitoring and control strategies in orchards, including biological control. The results have scientific and practical applications in the selective breeding and production of fruit planting material.

APPLIED SCIENTIFIC CONTRIBUTIONS

- Improvement of methods for monitoring and early diagnosis of pests in fruit crops.
- It has been demonstrated that floral and pheromone traps can be used as effective tools for early detection and monitoring of pest population dynamics (C 4.1, C 4.4, D 8.1, D 8.2, D 8.3, D 8.5).
- Measures for optimization of plant protection measures in different orchard production systems, including organic production, have been proposed (C 4.2, D 7.1, D 8.4).
- Use of predictive models and phenological observations in plant protection through enhancement of monitoring, forecasting and decision-support systems for application of plant protection products (C 4.3, C 4.9, C 4.10, D 7.2, D 7.3, D 7.8, D 8.5).
- Development of sustainable control strategies through varietal selection and integrated pest management (C 4.6, C 4.8, D 7.7).

- Application of biological agents and alternative control approaches including microbial products based on entomopathogenic fungi and viruses (C 4.5, C 4.7, D 7.6).
- Practical application of agroecological correlations in pest management in fruit crops (C 4.9, C 4.10, D 7.8).

The studies in applied science are mainly related to the effectiveness of modern means and approaches for plant protection, including pheromone monitoring, predictive models and biological agents. This work is important for optimizing control and reducing the use of chemical pesticides.

IV. Significance of the obtained results

Dr. Petrova's Curriculum Vitae and additional information presented show that the number of citations is 70, indicating good recognition of the candidate within the scientific community. In the present competition, Chief Assistant Vilina Petrova, PhD has submitted documentation and evidence for a total of 4 citations in scientific journals refereed and indexed in internationally recognized databases (Scopus and Web of Science). With the presented citations the candidate meets the national requirements under indicator D.

V. Participation in research projects. Additional activities

For the period 2007-2025 Chief Assistant Vilina Petrova, PhD has participated in 11 projects funded by the Agricultural Academy, which are mainly related to the development and improvement of technologies for integrated and organic production of apples, cherries, sour cherries, plums and other fruit species. Dr. Petrova has also worked on projects related to the improvement and conservation of genetic resources in stone fruit species, creation and study of new genotypes of cherries and sour cherries, and studies related to climate change and increased tolerance to abiotic stress factors. Dr. Petrova has participated in two national scientific projects funded by the National Science Fund of Bulgaria – one in the category of Fundamental Scientific Research related to the development and optimization of pheromone and floral lures, and one in bilateral cooperation with China concerning the selective breeding and introduction of new apple varieties. During the period 2018-2021 Chief Assistant Petrova, PhD has participated in two National Scientific Programs financed by the Ministry of Education and Science – “*Healthy foods for a strong bioeconomy and quality of life*” and “*Smart Crop Production*”. She has participated in 6 national and international conferences and symposia.

Chief Assistant Vilina Petrova, PhD participates in various expert groups. Since 2016 she has been a permanent member of the Council on Plant Protection Products (CPPP), Bulgarian Food Safety Agency (BFSA); a member of a working group for updating economic threshold levels for economically important pests of agricultural crops; a member of a working group tasked with the development of guidelines for applying measures for control of the flat-headed root borer (*Capnodis tenebrionis*) on the territory of the Republic of Bulgaria; a member of an expert commission for conducting surveys (observations) of areas with agricultural crops in Kyustendil region.

Chief Assistant Vilina Petrova, PhD has attended 15 seminars and training courses in plant protection of fruit species.

VI. Critical notes, questions and recommendations to the candidate

I have no substantial remarks regarding the materials provided by the candidate for participation in the competition, but I recommend that Dr. Petrova develops and seeks more opportunities to participate in national and international research projects.

CONCLUSION

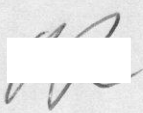
All of the above characterizes Dr. Petrova as an established scientist in the field of agricultural entomology. In the course of her career Chief Assistant Vilina Petrova, PhD has developed as a thorough researcher having both original and applied scientific contributions of importance to fruit growing and plant protection.

The documents submitted for participation in the competition show that the research and the applied scientific studies of Chief Assistant Vilina Petrova, PhD meet the requirements of ADASRB and the Regulations on the conditions and procedures for awarding scientific degrees and appointment to academic positions at the Agricultural Academy.

This gives me grounds to evaluate positively the overall activity of the candidate and to propose that Chief Assistant Vilina Petrova, PhD be appointed to the academic position "Associate Professor" in the higher education field 6. Agricultural Sciences and Veterinary Medicine, professional field 6.2 Plant Protection, and scientific specialty Plant Protection (Entomology) in the science department of Agrotechnics, Plant Protection and Economics of Crop Plants, Institute of Agriculture – Kyustendil.

Date:29.06.2026

REVIEW PREPARED BY:


/Prof. Dr. Olia Karadjova/