

РЕЦЕНЗИЯ

на научната дейност на кандидата доц. д-р Винелина Панайотова Янкова-Михайлова за заемане на академичната длъжност „Професор“ в област на висше образование 6. Аграрни науки и ветеринарна медицина, професионално направление 6.2 Растителна защита, научна специалност Растителна защита (ентомология).

Член на научното жури: доц. д-р Стефан Калчев Рашев – Институт по полски култури, Чирпан, научна специалност Растителна защита (ентомология), определен за член на научното жури, съгласно Заповед № РД 05-47 от 10.02.2025 г. на Председателя на Селскостопанска академия, гр. София.

За участие в обявления в ДВ, бр. 103 от 06.12.2024 г. конкурс за „Професор“ в Институт по зеленчукови култури „Марица“, Пловдив, по професионално направление 6.2. Растителна защита, научна специалност Растителна защита (ентомология) кандидатства доц. д-р Винелина Панайотова Янкова-Михайлова.

Документацията по конкурса е изготвена според изискванията на ЗРАСРБ и Правилника на Селскостопанска академия – гр. София за неговото приложение.

I. Кратко представяне на кандидата

Доц. д-р Винелина Панайотова Янкова-Михайлова е родена на 17.07.1964 г. в гр. Пловдив. През периода 1982-1987 г. е студентка в специалност „Растителна защита“ към факултет „Растителна защита“, ВСИ - Пловдив, където се дипломира като инженер-агроном. От 1987 до 1990 г. работи като Агроном интегрирана растителна защита в Предприятие Агрохимическо обслужване, Пловдив. През периода 1991-1993 г. е Управител на селскостопанска аптека „Деметра Агрохимсервиз“ ЕООД, Пловдив. От 1995 г. до сега работи в Институт по зеленчукови култури „Марица“, Пловдив, отначало като агроном по растителна защита, а от 1998 г. като научен сътрудник. През 2011-2012 г. защитава дисертационен труд на тема „Фасулев зърнояд: биология, взаимоотношения с *Phaseolus vulgaris* L. и възможности за борба“. През 2012 г. придобива академичната длъжност „доцент“ в професионално направление Растителна защита. От 2018 г. до настоящия момент е Ръководител на отдел Технологии в зеленчукопроизводството към ИЗК „Марица“. През същият период е член на Дирекционния съвет на института и член на Научния съвет по Растителна защита към ССА. От 2006 г. до 2010 г. е участник в комисията по биологично изпитване за ефикасност на инсектициди и нематоциди, както и в процедура по регистрацията на продукти за растителна защита. Ръководител и участник в национални и международни проекти. Организиране и участия в национални и международни форуми и симпозиуми с доклади и постери, открити дни, панаири, изложения и др.

II. Наукометрични показатели на представената научна продукция

В конкурса за „Професор“ доц. д-р Винелина Панайотова Янкова-Михайлова участва с обща продукция от 130 труда, групирани по следния начин:

- ❖ Научни-публикации по номенклатурната специалност – 130 броя, от тях:
 - Автореферат на дисертационен труд за придобиване на ОНС „Доктор“;
 - Публикации, свързани с докторската дисертация – 6 броя;

- Публикации, свързани с придобиване на академичната длъжност „Главен асистент” – 3 броя;

- Публикации, свързани с придобиване на академичната длъжност „Доцент” – 64 броя;

Публикации, свързани с придобиване на академичната длъжност „Професор” – 57 броя;

В конкурса за академичната длъжност „Професор” доц. д-р Винелина Панайотова Янкова-Михайлова участва с 57 научни публикации; съавтор на домати сорт “Розово сърце”; 23 цитирания; участие в 15 национални проекти-13 към ССА и 2 към МОН, ФНИ; участие в 3 международни проекти; ръководство на 3 научни проекти към ССА и ръководство (съръководство) на 2 проекта финансирани от външни за ССА източници..

За изготвяне на рецензията приемам 57 броя научни публикации, отговарящи основно на научната специалност, групирани както следва:

- **В 4. Хабилизационен труд или равностойни научни публикации (не по-малко от 10), публикувани в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация** – 10 броя. От тях 3 (№ 1, 2, 7) в Agricultural Science and Technology; 3 (№ 4, 5, 9) в Bulgarian Journal of Agricultural Science, SJR 0.248, Q3; 2 в Horticulturae, IF 3.10, Q1; една (№ 3) в Zemdirbyste-Agriculture, SJR 0.311, Q3 и една (№ 6) в Ecologia Balkanica, SJR 0.137, Q4. Сумарният брой точки за участието на кандидата, по тази група показатели е **182** при изискуеми - 100.

- **Г 7. Статии и доклади, публикувани в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация** – 14 броя. От тях 7 публикации (№ 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8) в Agricultural Science and Technology; 4 (№ 10, 12, 13, 14) в Bulgarian Journal of Agricultural Science; 2 (№ 6, 11) в Agricultural sciences и една (№ 9) в Journal of Mountain Agriculture on the Balkans.

- **Г 8. Научни публикации в неореферирани списания с научно рецензиране или публикувани в редактирани колективни томовете** – 33 броя. По-голямата част от тях (13 броя) са публикувани в Списание за наука Ново знание, а останалите в сборници и доклади от участия в национални и международни конференции. Съавтор е на домати сорт "Розово сърце" - Сертификат № 11076/30.10.2015 г. Сумарният брой точки за участието на кандидата, по тази група показатели е **237,13** при изискуеми - 200.

- **Д. Цитирания или рецензии в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация или в монографии и колективни томовете.** Към група Д показатели са включени 5 научни труда, цитиращи публикации, в които кандидатът е съавтор. От тях 23 са отнесени към показател Д13.

Сумарният брой точки за участието на кандидата, по тази група показатели е **345** при изискуеми - 100.

- **Е 17. Ръководство (съръководство) на успешно защитил докторант** – двама успешно защитили през 2024 г (приложен доказателствен материал).

18. Участие в национален научен или образователен проект – представен е доказателствен материал за участие на кандидата в 13 проекта към ССА и 2 към МОН, ФНИ.

19. Участие в международен научен или образователен проект – в 3 проекта.

20. Ръководство на национален научен или образователен проект – на 3 проекта.

Сумарният брой точки за показател Е е **475** при изискуем минимум - 100.

Направеният по-горе анализ на научната продукция на доц. д-р Винелина

Панайотова Янкова-Михайлова показва, че кандидатът покрива минималните национални изисквания за придобиване на академичната длъжност „професор“ в област 6 „Аграрни науки и ветеринарна медицина“, като в някои групи от показатели ги надвишава значително. Сумарният брой точки на кандидата за всички задължителни показатели е 1229,13 при изискуеми 550.

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

НАУЧНИ ПРИНОСИ С ОРИГИНАЛЕН ХАРАКТЕР

I.1. Оценка на реакцията към нападение от неприятели при зеленчуковите култури във връзка със селекцията на устойчивост

1) Направена е комплексна оценка на четири линии градински грах (*Pisum sativum* L.), отглеждани при условия на биологично земеделие (B4-3).

2) Проведен скрининг за нападение от неприятели (*Myzus persicae* Sulz.; *Frankliniella occidentalis* Perg. и *Thrips tabaci* Lindeman; *Helicoverpa armigera* Hubn.) при колекция от 177 образци пипер (*Capsicum* spp.) – отглеждани на открито при естествен фон на нападение са отбрани образците: CAPS-18, CAPS-57, CAPS-21, CAPS-25, CAPS-67, CAPS-110A, CAPS-138 и CAPS-174, които показват слабо нападение от трите неприятеля (листни въшки, трипсове, памукова нощенка) и могат да бъдат включени в селекционните програми за устойчивост (B4-4; B4-5).

3) При оценка на 21 образци пипер, събрани от Балканския регион, за устойчивост към неприятели (прасковена листна въшка, трипсове и памукова нощенка), е идентифициран образец K697 тип капия, който е най-надеждният източник на резистентност (без нападение от листни въшки и с най-малко повреди от трипсове и памукова нощенка) (B4-10).

4) В условия на биологично производство е проучена реакцията на осем български сорта пипер при технология за средноранно производство, сравнени с контролен и конвенционален вариант (Г8-2).

5) Създадени са селекционни линии (E766, E1026, E1100 и E1811) за биологично производство на картофи. С комплексна ценност се характеризират E1026 и E1811, съчетаващи сравнително високо ниво на продуктивност (над 2000 kg/da) с относителна невъзприемчивост към алтернария, мана, бактериоза, вирусни болести, колорадски бръмбар и много добри органолептични качества (Г8-23).

6) Проведен е мониторинг при осем генотипа пипер при различни системи за борба с болести и неприятели на полето. Установено е най-слабо нападение от *H. armigera* при генотипи пипер K992 (0,92%) и K995 (0,49%), отглеждани при условия на биологично производство (Г7-12).

7) Направена е оценка на реакцията на 21 образци домати към галовата нематода *Meloidogyne arenaria* (Neal) Chitwood (Г7-13).

I.2. Биоекологични проучвания при неприятелите и полезните видове по зеленчуковите култури

1) Установено е, че полезните видове от род *Aphidius* могат успешно да регулират плътността на листните въшки в агроценозите, като процента на паразитиране при естествена популационна плътност на паразитите при *Myzus persicae* Sulz. достига 67.58%, а при *Aphis gossypii* Glov. – 68.10 % (Г8-6).

2) Проследени са промените в аберациите на памуковата листна въшка (*Aphis gossypii* Glover) при отглеждането на краставици в неотопляеми стоманено-стъклени оранжерии. Установени са трите цветни аберации на памуковата листна въшка – жълта (*lutea*), зелена (*viridula*) и черна (*obscura*) (Г8-16).

I.3. Разработване на нови технологични елементи при отглеждане на зеленчукови култури, свързани с опазването от неприятели

1) Определена е биофумигиращата активност на пет растителни вида (хризантема, броколи, тагетес, босилек и невен) срещу почвени патогени (*Verticillium dahliae*) и галови нематоди (*Meloidogyne arenaria*) (В4-1).

2) Проучен е ефектът на покривните култури фий (*Vicia villosa* Roth), зимен грах (*Pisum sativum* L.) и бял синап (*Sinapis alba* L.) върху добива от оранжерийни домати и качеството на плодовете и заразяването с галови нематоди. Фият и белият синап използвани като зелено торене потискат до известна степен развитието на *Meloidogyne* spp. (В4-2).

3) Установен е ефектът от третирането на зеленчукови култури с биостимулатора Авейкан®. Третирането с Авейкан® не оказва съществено влияние върху степента на заразяване с ръжда (*Puccinia porry*) и върху плътността на тютюневия трипс (*Thrips tabaci*). При главестото зеле и броколи се наблюдава увеличение в добива, но слабо се ограничава нападението от болести и неприятели (Г7-2; Г8-3).

4) Установено е, че сортовете фасул Тангра и Пагане показват ниска степен на нападение от фасулев зърнояд (*Acanthoscelides obtectus* Say) на полето. Най-добро опазване от този неприятел осигурява редуването на инсектицидите Моспилан 20 СП, Актара 25 ВГ и Децис 2,5 ЕС (Г8-4; Г8-11).

5) Скринирани са различни подложки от сем. *Cucurbitaceae* според реакцията им към галовите нематоди (*Meloidogyne* spp.) и почвените патогени (*Fusarium* spp. и *Pythium* spp.). Установена е устойчивост при Carotina (*Cucurbita moschata*) към *Meloidogyne* spp., а *Lagenaria siceraria*, TG (*Cucumis sativus*) и TD (*Cucumis sativus*) са устойчиви на *Fusarium* spp. и *Pythium* spp. (Г7-5).

6) Оценена е адаптивността и стабилността на стандартния добив при производство на сертифицирани семена от четири български сорта картофи Рожен, Перун, Калина и Бор. Оптимизирани са системите за производство на сертифицирани семена от картофи сорт Перун, Калина и Бор (Г8-8; Г8-12).

ПРИНОСИ С НАУЧНО-ПРИЛОЖЕН ХАРАКТЕР

II.1. Проучване биологичната активност на съвременни продукти за растителна защита в това число микробиални и фитопестициди срещу неприятели при зеленчуковите култури, отглеждани на открито и в култивационни съоръжния

1) Определен е афицидният ефект на местни бактериални изолати спрямо листните въшки при фасул и грах на полето (В4-6).

2) Определена е биологичната активност на продукта Nemguard и микробиоагента *Trichoderma asperellum* български щам Т6, както и комбинацията между тях срещу галови нематоди (*Meloidogyne* spp.) при сортове краставици Дефенс F₁ и Киара, отглеждани в оранжерии (В4-9).

3) Проучена е биологичната активност на продукти за растителна защита с различни активни вещества спрямо доматеният миниращ молец *Tuta absoluta* (Meyrick) (В4-7; Г7-4; Г8-18; Г8-19; Г8-28).

4) Извършено е биологично изпитване на ботаническите продукти Крисант ЕК и Ним Азал Т/С както и на комбинация между двата инсектицида, за установяване на ефикасността им срещу доматова листна въшка (*Macrosiphum euphorbiae* Thomas), трипсове (*Thrips tabaci* Lindeman, *Frankliniella occidentalis* Pergande), оранжерийна белокрылка (*Trialeurodes vaporariorum* Westwood), памукова нощенка (*Helicoverpa armigera* Hübner), доматен миниращ молец (*Tuta absoluta* Meyrick) и обикновен паяжинообразуващ акар (*Tetranychus urticae* Кос) при домати в оранжерии (Г7-8).

5) Определена е биологичната активност на някои ботанически продукти за растителна защита, както и на комбинация от тях, за борба със зелената прасковена листна въшка (*Myzus persicae* Sulzer) и трипса (*Thrips tabaci* Lindeman, *Frankliniella occidentalis* Pergande) при пипер сорт Пирует F₁ в оранжерии (Г7-14).

6) Установена е ефикасността на 10 продукта за растителна защита срещу памуковата листна въшка (*Aphis gossypii* Glov.) при краставици отглеждани в оранжерии (Г8-7).

7) Установена е ефикасността на растителни масла от синап (*Sinapis alba* L.), коноп (*Cannabis sativa* L.) и бял равнец (*Achillea millefolium* L.) в концентрация 0.5% и 1% срещу памуковата листна въшка (*Aphis gossypii* Glov.) при краставици сорт Киара F₁, отглеждани в оранжерии (Г8-9).

8) Проучени са възможностите за използването на някои агенти за биоконтрол срещу галовите нематоди (*Meloidogyne* spp.), като алтернативен метод за намаляване на замърсяването на околната среда. Най-ниска степен на заразяване и най-висок общ добив са отчетени при комбинацията БиоАкт ВГ и *Trichoderma viride* щам Т6 (Г8-10).

9) Направен е скрининг на продукти за растителна защита въз основа на ефикасността им срещу оранжерийната белокрылка (*Trialeurodes vaporariorum* Westw.) при отглеждане на домати в оранжерии (Г8-15).

10) Установено е, че микробиалните продукти *Bacillus thuringiensis* щам Bt1+*Bacillus amyloliquefaciens* щам 2/7А и бионематицида БиоАкт ВГ (*Paecilomyces lilacinus* щам 251) успешно могат да контролират галовите нематоди (*Meloidogyne* spp.) (Г8-17).

II.2. Определяне на странично действие на продукти за растителна защита спрямо някои полезни видове

1) Определена е ефикасността и страничното действие на фитопестициди използвани за контрол на болести и неприятели при отглеждането на домати в култивационни съоръжения (Г7-1).

2) Извършен е скрининг на продукти за растителна защита (ПРЗ) срещу мана по краставици *Pseudoperonospora cubensis* (Berkeley & M. A. Curtis) Rostovzev. Установена е тяхната токсичност спрямо имагото на биоагента *Encarsia formosa* Gah. (Г7-3).

3) Установено е при лабораторни тестове страничното действие на 18 инсектицида спрямо полезните видове *Encarsia formosa* Gahan, *Macrolophus pygmaeus* Rambur и *Amblyseius cucumeris* Oudemans (Г7-11).

II.3. Мониторинг на неприятелите чрез използването на феромонови уловки

1) Проучени са атрактивните възможности за използване на руски синтетичен полов феромон на доматения миниращ молец (*Tuta absoluta* Meyrick) за мониторинг и контрол на неприятеля по домати (Г8-5; Г8-21; Г8-25).

2) Установена е атрактивността на феромонови уловки с различно съдържание на феромон на памуковата нощенка (*Helicoverpa armigera* Hb.) при домати полско производство (Г8-29).

II.4. Разработване на интегрирани и биологични растителнозащитни системи за опазване на зеленчуковите култури от неприятели

1) Разработени са конвенционална и интегрирана схема за борба срещу доматения миниращ молец (*Tuta absoluta* Meyrick) при отглеждането на домати в оранжерии (B4-7).

2) Определена е биологичната активност на продукти за растителна защита (химични инсектициди, микробиални продукти и фитопестициди) срещу зърноядите (*Acanthoscelides obtectus* Say; *Bruchus pisi* L.), листните въшки (*Aphis fabae* Scop.; *Acyrtosiphon pisi* Kalt.), граховите листозавивачки (*Laspeyresia* spp.) и обикновения паяжинообразуващ акар (*Tetranychus urticae* Koch.), едни от най-често срещаните икономически важни неприятели при отглеждането на фасул и грах на полето (B4-8; Г7-6; Г8-14; Г8-26; Г8-30; Г8-31; Г8-32).

3) Установени са възможностите за интегриран контрол на *Helicoverpa armigera* Нб. при домати в оранжерии (Г7-7).

4) Създадени са селекционни линии (Д 497, Е 63 и Е 111) за биологично производство на картофи, характеризиращи се с относително висока продуктивност, много добри морфологични и органолептични качества, и относително слаба възприемчивост към причинителите на алтернария (*Alternaria solani*), мана (*Phytophthora infestans*), вирусни болести и колорадски бръмбар (*Leptinotarsa decemlineata*) (Г7-9).

5) Изследвани са пет генотипа пипер в четири системи за органично производство в сравнение с конвенционалното (Г7-10).

6) Проучена е структурата на добива при производството на сертифицирани семена от български сортове картофи. Доказана е основната роля на генотипа за определянето на важни морфологични и стопански характеристики на селекционните линии картофи, отглеждани при различни системи за биологично производство и е идентифициран подходящ изходен материал за биологично размножаване (Г8-13).

7) Направен е анализ и оценка на възможностите за биологично производство на зеленчукови култури в условия на климатични промени (Г8-27).

8) Разработени са конвенционална и интегрирана растителнозащитна схема за контрол на доматения миниращ молец при домати, отглеждани в оранжерии (Г8-28).

9) Приложени са нови и класически подходи при управлението на галовите нематоди (*Meloidogyne* spp.) в оранжерии, като устойчиви сортове, в това число и присадки, прилагане на растителни екстракти и биоагенти, като част от интегрирано или биопроизводство при краставици и домати (Г8-33).

НАУЧНИ ПРИНОСИ С ПОТВЪРДИТЕЛЕН ХАРАКТЕР

1) Направен е скрининг на био- и фитопродукти за растителна защита, прилагани в зеленчукопроизводството (Г8-1; Г8-24).

2) Потвърдена е добрата ефикасност на някои патогенни контролни агенти спрямо неприятели при зеленчуковите култури (Г8-20).

3) Потвърдена е добрата биологичната активност на продукта Синеис 480 СК (а. в. спинозад) в доза 25 мл/дка. При тестирания биоинсектицид е отчетена много добра ефикасност (над 80% 7-ми – 14-ти ден след третирането) спрямо калифорнийския трипс (*Frankliniella occidentalis* Perg.), южноамериканската минираща муха (*Liriomyza huidobrensis* Blanchard) и доматения миниращ молец (*Tuta absoluta* Meyrick) при отглеждането на домати в оранжерии (Г8-22).

IV. Значимост на получените резултати от доц. д-р Винелина Панайотова Янкова-Михайлова намират израз в представените цитирания – 23 броя, всичките в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация.

Според изискванията на конкурса кандидатката е представила и справка за участие в научноизследователски проекти. Според справката има участие в международни научни проекти – 3 броя; участие в национални научни проекти – 15 броя; ръководител е на три национални и съръководител на два проекта финансирани от външни за ССА източници.

Доц. д-р Янкова-Михайлова е била ръководител на двама защитили през 2024 г. докторанти. Съавтор е в създаването на два сорта домати „Аля“ и „Розово сърце“.

Владее писмено и говоримо руски и английски езици, с високи компютърни умения и компетенции.

V. Инициативност и умения за ръководене на научни изследвания.
Допълнителни дейности

Доц. д-р Винелина Панайотова Янкова-Михайлова е рецензент на 21 статии, публикувани в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация - в списание BJAS - 9 броя; в списание Растениевъдни науки и Agricultural Science and Technology по 4 броя; в списание Agricultural sciences – 3 броя и една рецензия в списание Polish Journal of Entomology.

Доц. д-р Винелина Панайотова Янкова-Михайлова от 2018 г. до настоящия момент е Ръководител на отдел Технологии в зеленчукопроизводството и член на Дирекционния съвет към ИЗК „Марица“. Член е на Научния съвет по Растителна защита към ССА. От 2006 г. до 2010 г. е участник в комисията по биологично изпитване за ефикасност на инсектициди и нематоциди, както и в процедура по регистрацията на продукти за растителна защита. Член е на работна група при разработване на Прагове на икономическа вредност за икономически важни напиратели по земеделските култури. Има издадени над 130 научно-популярни публикации, 7 брошури, по 2 книги и ръководства, участник в 5 технологии. Участва в обучение и изнесени лекции пред студенти, специалисти и производители. Взела е участие в 30 научни национални и международни форуми, конгреси, конференции и симпозиуми. Има над 220 цитирания в международни и български издания. Доц. д-р Винелина Панайотова Янкова-Михайлова е съръководител на 8 дипломанти от бакалавърски и магистърски курсове от Аграрен университет – Пловдив и Тракийски университет – Ст. Загора. Член е на редколегията на списание „Растителна защита“, участник в атестационна и комисия по акредитацията към ИЗК „Марица“ – Пловдив.

VI. Критични бележки, въпроси и препоръки към кандидата

Нямам критични бележки и въпроси към кандидата.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

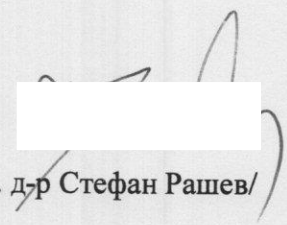
Въз основа на направения анализ за научната и научно-приложната дейност на доц. д-р Винелина Панайотова Янкова-Михайлова считам, че тя напълно отговаря на изискванията на ЗРАСРБ, ППЗРАСРБ и Правилника за неговото приложение в ССА. Значимостта на научните и научно-приложни приноси за развитие на родната ентомологична наука, както и високият професионализъм при обработване, систематизиране и дискутиране на научните данни ми дава основание да оценя

ПОЛОЖИТЕЛНО цялостната ѝ дейност.

Изложеното по-горе ми дава основание да предложа на почитаемото Научно жури да гласува положително, а Научният съвет по Растителна защита да избере **доц. д-р Винелина Панайотова Янкова-Михайлова** за „професор” в професионално направление **6.2 Растителна защита**, научна специалност **Растителна защита (ентомология)** в Институт по зеленчукови култури „Марица“ - Пловдив.

Дата: 20.03.2025 г.
гр. Чирпан

ИЗГОТВИЛ РЕЦЕНЗИЯТА:


/доц. д-р Стефан Рашев/

REVIEW

of the scientific activity of the candidate Assoc. Prof. Vinelina Panayotova Yankova-Mihaylova Ph.D. for holding the academic position "Professor" in the field of higher education 6. Agrarian Sciences and Veterinary Medicine, professional field 6.2 Plant Protection, scientific specialty Plant Protection (Entomology).

Member of the scientific jury: Assoc. Prof. Stefan Kalchev Rashev Ph.D. - Field Crops Institute, Chirpan, scientific specialty Plant Protection (Entomology), appointed as a member of the scientific jury, according to Order No. RD 05-47 from 10.02.2025 of the Chairman President of the Agricultural Academy, Sofia.

For participation in the competition for "Professor" at the Institute of Vegetable Crops "Maritsa", Plovdiv, in professional field 6.2. Plant Protection, scientific specialty Plant Protection (Entomology) is applied by Assoc. Prof. Vinelina Panayotova Yankova-Mihaylova Ph.D. The competition documentation has been prepared in accordance with the requirements of the Law on Agricultural Research and Development of the Republic of Bulgaria and the Regulations of the Agricultural Academy - Sofia for its application.

I. Brief presentation of the candidate

Assoc. Prof. Vinelina Panayotova Yankova-Mihaylova Ph.D. was born on 17.07.1964 in the city of Plovdiv. During the period 1982-1987 she was a student in the specialty "Plant Protection" at the Faculty of "Plant Protection", VSI - Plovdiv, where she graduated as an agronomist engineer. From 1987 to 1990 she worked as an Agronomist of Integrated Plant Protection at the Agrochemical Service Enterprise, Plovdiv. During the period 1991-1993 she was the Manager of the agricultural pharmacy "Demetra Agrochimservice" EOOD, Plovdiv. From 1995 to the present she has been working at the Institute of Vegetable Crops "Maritsa", Plovdiv, initially as an agronomist in plant protection, and since 1998 as a research associate. In 2011-2012 defended his dissertation on the topic "Bean grain borer: bionomics, relationships with *Phaseolus vulgaris* L. and possibilities for control". In 2012, she acquired the academic position of "associate professor" in the professional field of Plant Protection. From 2018 to the present, he is the Head of the Department of Technologies in Vegetable Production at the Maritsa Agricultural Research Institute. During the same period, he is a member of the Board of Directors of the institute and a member of the Scientific Council for Plant Protection at the Bulgarian Agricultural Academy. From 2006 to 2010, he is a participant in the committee for biological testing of the efficacy of insecticides and nematocides, as well as in the procedure for the registration of plant protection products. Leader and participant in national and international projects. Organization and participation in national and international forums and symposia with reports and posters, open days, fairs, exhibitions, etc.

II. Scientometric indicators of the presented scientific production

In the competition for "Professor" Assoc. Prof. Vinelina Panayotova Yankova-Mihaylova Ph.D. participated with a total production of 130 works, grouped as follows:

- ⊗ Scientific publications in the nomenclature specialty - 130 pieces, of which:
 - *Authors abstract of a dissertation work for acquiring the Educational and scientific degree "Doctor"*;
 - *Publications related to the doctoral dissertation - 6 pieces*;

- *Publications related to acquiring the academic position "Chief Assistant" - 3 pieces;*
- *Publications related to acquiring the academic position "Associate Professor" - 64 pieces;*
- *Publications related to acquiring the academic position "Professor" - 57 pieces;*

In the competition for the academic position "Professor" Assoc. Prof. Vinelina Panayotova Yankova-Mihaylova PhD participated with 57 scientific publications; co-author of tomato variety "Pink Heart"; 23 citations; participation in 15 national projects - 13 at the SSA and 2 at the MES, FNI; participation in 3 international projects; leadership of 3 scientific projects at the SSA and leadership (supervision) of 2 projects funded by sources external to the SSA.

For the preparation of the review, I accept 57 scientific publications, mainly corresponding to the scientific specialty, grouped as follows:

- B 4. Habilitation thesis or equivalent scientific publications (not less than 10), published in scientific journals, referenced and indexed in world-renowned databases with scientific information – 10 pieces. Of these, 3 (No. 1, 2, 7) in Agricultural Science and Technology; 3 (No. 4, 5, 9) in Bulgarian Journal of Agricultural Science, SJR 0.248, Q3; 2 in Horticulturae, IF 3.10, Q1; one (No. 3) in Zemdirbyste-Agriculture, SJR 0.311, Q3 and one (No. 6) in Ecologia Balkanica, SJR 0.137, Q4. The total number of points for the candidate's participation in this group of indicators is 182, with a required score of 100.

- G 7. Articles and reports published in scientific publications, referenced and indexed in world-renowned databases of scientific information – 14. Of these, 7 publications (No. 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8) in Agricultural Science and Technology; 4 (No. 10, 12, 13, 14) in the Bulgarian Journal of Agricultural Science; 2 (No. 6, 11) in Agricultural sciences and one (No. 9) in the Journal of Mountain Agriculture on the Balkans.

- G 8. Scientific publications in non-refereed journals with scientific review or published in edited collective volumes – 33. The majority of them (13) are published in the Scientific Journal Novo znanie, and the rest in collections and reports from participation in national and international conferences. Co-author of tomatoes variety "Pink Heart" - Certificate No. 11076/30.10.2015. The total number of points for the candidate's participation in this group of indicators is 237.13 with required - 200.

- D. Citations or reviews in scientific publications, referenced and indexed in world-renowned databases with scientific information or in monographs and collective volumes. Group D indicators include 5 scientific works citing publications in which the candidate is a co-author. Of these, 23 are referred to indicator D13.

The total number of points for the candidate's participation in this group of indicators is 345 with required - 100.

E17. Supervision of a successfully defended doctoral student - two successfully defended in 2024 (evidence attached).

18. Participation in a national scientific or educational project – evidence of the candidate's participation in 13 projects at the Agricultural academy and 2 at the Ministry of Education, Science and Technology, and the National Research Foundation has been presented.

19. Participation in an international scientific or educational project – in 3 projects.

20. Leadership of a national scientific or educational project – in 3 projects.

The total number of points for indicator E is 475 with a required minimum of 100.

The above analysis of the scientific production of Assoc. Prof. Vinelina Panayotova Yankova-Mihaylova Ph.D. shows that the candidate meets the minimum national requirements for acquiring the academic position of "professor" in area 6 "Agrarian Sciences and Veterinary Medicine", and

in some groups of indicators significantly exceeds them. The total number of points of the candidate for all mandatory indicators is 1229.13 with a required 550.

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

ORIGINAL SCIENTIFIC CONTRIBUTIONS

I.1. Evaluation of the response to pest attack in vegetable crops in relation to resistance selection

1) A comprehensive evaluation of four lines of garden pea (*Pisum sativum* L.) grown under organic farming conditions (B4-3) was carried out.

2) Screening for pest attack (*Myzus persicae* Sulz.; *Frankliniella occidentalis* Perg. and *Thrips tabaci* Lindeman; *Helicoverpa armigera* Hubn.) was carried out on a collection of 177 pepper (*Capsicum* spp.) samples – grown outdoors under a natural attack background, the following samples were selected: CAPS-18, CAPS-57, CAPS-21, CAPS-25, CAPS-67, CAPS-110A, CAPS-138 and CAPS-174, which show low attack by the three pests (aphids, thrips, cotton bollworm) and can be included in the resistance breeding programs (B4-4; B4-5).

3) In the evaluation of 21 pepper samples collected from the Balkan region for resistance to pests (peach aphid, thrips and cotton bollworm), a K697 type capia sample was identified as the most reliable source of resistance (no aphid attack and with the least damage from thrips and cotton bollworm) (B4-10).

4) In organic production conditions, the response of eight Bulgarian pepper varieties to medium-early production technology was studied, compared with a control and conventional variant (G8-2).

5) Selection lines (E766, E1026, E1100 and E1811) were created for organic potato production. E1026 and E1811 are characterized by complex value, combining a relatively high level of productivity (over 2000 kg/da) with relative insensitivity to *Alternaria*, mildew, bacteriosis, viral diseases, Colorado potato beetle and very good organoleptic qualities (G8-23).

6) Monitoring was carried out on eight pepper genotypes under different systems for combating diseases and enemies in the field. The lowest attack by *H. armigera* was found in pepper genotypes K992 (0.92%) and K995 (0.49%), grown under organic production conditions (G7-12).

7) The reaction of 21 tomato samples to the root-knot nematode *Meloidogyne arenaria* (Neal) Chitwood (G7-13) was evaluated.

I.2. Bioecological studies on enemies and beneficial species in vegetable crops

1) It has been established that beneficial species of the genus *Aphidius* can successfully regulate the density of aphids in agroecosystems, with the percentage of parasitism at natural population density of parasites in *Myzus persicae* Sulz. reaching 67.58%, and in *Aphis gossypii* Glov. – 68.10% (G8-6).

2) Changes in the aberrations of the cotton aphid (*Aphis gossypii* Glover) during the cultivation of cucumbers in unheated steel-glass greenhouses were monitored. The three color aberrations of the cotton aphid were established – yellow (lutea), green (viridula) and black (obscura) (G8-16).

I.3. Development of new technological elements in vegetable crop cultivation related to protection from enemies

1) The biofumigation activity of five plant species (chrysanthemum, broccoli, tagetes, basil and marigold) against soil pathogens (*Verticillium dahliae*) and root-knot nematodes (*Meloidogyne arenaria*) was determined (B4-1).

2) The effect of the cover crops vetch (*Vicia villosa* Roth), winter pea (*Pisum sativum* L.) and white mustard (*Sinapis alba* L.) on the yield of greenhouse tomatoes and the quality of the fruits

and infection with root-knot nematodes was studied. Vetch and white mustard used as green manure suppress the development of *Meloidogyne* spp. to some extent (B4-2).

3) The effect of treating vegetable crops with the biostimulator Aveykan® was established. Treatment with Aveykan® did not significantly affect the degree of rust infection (*Puccinia porry*) and the density of tobacco thrips (*Thrips tabaci*). In cabbage and broccoli, an increase in yield was observed, but the attack by diseases and enemies was slightly limited (G7-2; G8-3).

4) It was found that the bean varieties Tangra and Pagane show a low degree of attack by the bean grain borer (*Acanthoscelides obtectus* Say) in the field. The best protection from this enemy is provided by the alternation of the insecticides Mospilan 20 SP, Aktara 25 VG and Decis 2.5 ES (G8-4; G8-11).

5) Different rootstocks from the *Cucurbitaceae* family were screened according to their reaction to root-knot nematodes (*Meloidogyne* spp.) and soil pathogens (*Fusarium* spp. and *Pythium* spp.). Resistance to *Meloidogyne* spp. was established in Carotina (*Cucurbita moschata*), and *Lagenaria siceraria*, TG (*Cucumis sativus*) and TD (*Cucumis sativus*) were resistant to *Fusarium* spp. and *Pythium* spp. (G7-5).

6) The adaptability and stability of the standard yield in the production of certified seeds of four Bulgarian potato varieties Rozhen, Perun, Kalina and Bor were assessed. The systems for the production of certified seeds of potatoes of the Perun, Kalina and Bor varieties were optimized (G8-8; G8-12).

CONTRIBUTIONS OF SCIENTIFIC AND APPLIED NATURE

II.1. Study of the biological activity of modern plant protection products, including microbial and phytopesticides, against enemies of vegetable crops grown in the open air and in cultivation facilities

1) The aphidicidal effect of local bacterial isolates against aphids in beans and peas in the field was determined (B4-6).

2) The biological activity of the product Nemguard and the microbioagent *Trichoderma asperellum* Bulgarian strain T6, as well as the combination between them against root-knot nematodes (*Meloidogyne* spp.) in cucumber varieties Defense F1 and Chiara, grown in greenhouses (B4-9).

3) The biological activity of plant protection products with different active substances against the tomato leaf miner *Tuta absoluta* (Meyrick) was studied (B4-7; G7-4; G8-18; G8-19; G8-28).

4) A biological test was carried out on the botanical products Crisant EC and Nim Azal T/C, as well as a combination of the two insecticides, to establish their efficacy against tomato aphid (*Macrosiphum euphorbiae* Thomas), thrips (*Thrips tabaci* Lindeman, *Frankliniella occidentalis* Pergande), greenhouse whitefly (*Trialeurodes vaporariorum* Westwood), cotton moth (*Helicoverpa armigera* Hübner), tomato leaf miner (*Tuta absoluta* Meyrick) and common spider mite (*Tetranychus urticae* Koc) on tomatoes in greenhouses (G7-8).

5) The biological activity of some botanical plant protection products, as well as a combination of them, was determined for the control of green peach aphid (*Myzus persicae* Sulzer) and thrips (*Thrips tabaci* Lindeman, *Frankliniella occidentalis* Pergande) on pepper variety Pirouette F1 in greenhouses (G7-14).

6) The efficacy of 10 plant protection products against cotton aphid (*Aphis gossypii* Glov.) on cucumbers grown in greenhouses was established (G8-7).

7) The efficacy of vegetable oils from mustard (*Sinapis alba* L.), hemp (*Cannabis sativa* L.) and yarrow (*Achillea millefolium* L.) at concentrations of 0.5% and 1% against cotton aphid (*Aphis gossypii* Glov.) on cucumbers variety Chiara F1, grown in greenhouses (G8-9).

8) The possibilities of using some biocontrol agents against root-knot nematodes (*Meloidogyne* spp.) as an alternative method for reducing environmental pollution were studied. The lowest infection rate and the highest total yield were reported for the combination of BioAct VG and *Trichoderma viride* strain T6 (G8-10).

9) A screening of plant protection products was performed based on their efficacy against the greenhouse whitefly (*Trialeurodes vaporariorum* Westw.) in greenhouse tomato cultivation (G8-15).

10) It was found that the microbial products *Bacillus thuringiensis* strain Bt1+*Bacillus amyloliquefaciens* strain 2/7A and the bionematicide BioAct VG (*Paecilomyces lilacinus* strain 251) can successfully control root-knot nematodes (*Meloidogyne* spp.) (G8-17).

II.2. Determination of side effects of plant protection products on some beneficial species

1) The efficacy and side effects of phytopesticides used to control diseases and pests in tomato cultivation in cultivation facilities were determined (G7-1).

2) Screening of plant protection products (PPP) against cucumber downy mildew *Pseudoperonospora cubensis* (Berkeley & M. A. Curtis) Rostovzev was carried out. Their toxicity was established against the imago of the bioagent *Encarsia formosa* Gah. (G7-3).

3) The side effects of 18 insecticides on the beneficial species *Encarsia formosa* Gahan, *Macrolophus pygmaeus* Rambur and *Amblyseius cucumeris* Oudemans (G7-11) were established in laboratory tests.

II.3. Monitoring of enemies through the use of pheromone traps

1) The attractive possibilities of using a Russian synthetic sex pheromone of the tomato leaf miner moth (*Tuta absoluta* Meyrick) for monitoring and controlling the enemy on tomatoes have been studied (G8-5; G8-21; G8-25).

2) The attractiveness of pheromone traps with different contents of pheromone of the cotton bollworm (*Helicoverpa armigera* Hb.) in field-grown tomatoes has been established (G8-29).

II.4. Development of integrated and biological plant protection systems for protecting vegetable crops from enemies

1) A conventional and integrated scheme for combating the tomato leaf miner moth (*Tuta absoluta* Meyrick) in greenhouse tomato cultivation has been developed (B4-7).

2) The biological activity of plant protection products (chemical insecticides, microbial products and phytopesticides) against grain borers (*Acanthoscelides obtectus* Say; *Bruchus pisi* L.), aphids (*Aphis fabae* Scop.; *Acyrtosiphon pisi* Kalt.), pea leafrollers (*Laspeyresia* spp.) and the common spider mite (*Tetranychus urticae* Koch.), some of the most common economically important pests in the cultivation of beans and peas in the field, has been determined (B4-8; G7-6; G8-14; G8-26; G8-30; G8-31; G8-32).

3) The possibilities for integrated control of *Helicoverpa armigera* Hb. in tomatoes in greenhouses have been established (G7-7).

4) Selection lines (D 497, E 63 and E 111) for organic potato production have been created, characterized by relatively high productivity, very good morphological and organoleptic qualities, and relatively low susceptibility to the causative agents of *Alternaria solani*, mildew (*Phytophthora infestans*), viral diseases and Colorado potato beetle (*Leptinotarsa decemlineata*) (G7-9).

5) Five pepper genotypes have been studied in four organic production systems in comparison with conventional (G7-10).

6) The yield structure in the production of certified seeds of Bulgarian potato varieties has been studied. The main role of the genotype in determining important morphological and economic characteristics of potato selection lines grown in different organic production systems has been proven and a suitable starting material for organic propagation has been identified (G8-13).

7) An analysis and assessment of the possibilities for organic production of vegetable crops under climate change conditions has been made (G8-27).

8) A conventional and integrated plant protection scheme has been developed for the control of tomato leaf miner in tomatoes grown in greenhouses (G8-28).

9) New and classical approaches have been applied to the management of root-knot nematodes (*Meloidogyne* spp.) in greenhouses, such as resistant varieties, including grafts, application of plant extracts and bioagents, as part of integrated or organic production in cucumbers and tomatoes (G8-33).

CONFIRMATIVE SCIENTIFIC CONTRIBUTIONS

1) A screening of bio- and phytoproducts for plant protection applied in vegetable production was carried out (G8-1; G8-24).

2) The good efficacy of some pathogenic control agents against enemies in vegetable crops was confirmed (G8-20).

3) The good biological activity of the product Sineis 480 SK (a. v. spinosad) at a dose of 25 ml/ha was confirmed. The tested bioinsecticide showed very good efficacy (over 80% 7th - 14th day after treatment) against California thrips (*Frankliniella occidentalis* Perg.), South American leafminer (*Liriomyza huidobrensis* Blanchard) and tomato leafminer (*Tuta absoluta* Meyrick) in the cultivation of tomatoes in greenhouses (G8-22).

IV. Significance of the results obtained by Assoc. Prof. Vinelina Panayotova Yankova-Mihaylova Ph.D. are reflected in the presented citations – 23, all in scientific publications, referenced and indexed in world-renowned databases with scientific information. According to the requirements of the competition, the candidate has also submitted a certificate of participation in scientific research projects. According to the certificate, she has participated in international scientific projects – 3; participated in national scientific projects – 15; she is the leader of three national and co-leader of two projects funded by sources external to the Agricultural academy. Prof. Dr. Yankova-Mihaylova was the leader of two doctoral students who defended their dissertations in 2024. She is a co-author in the creation of two tomato varieties “Alya” and “Pink Heart”. She is fluent in written and spoken Russian and English, with high computer skills and competencies.

V. Initiative and skills in leading scientific research. Additional activities Assoc. Prof. Vinelina Panayotova Yankova-Mihaylova Ph.D. is a reviewer of 21 articles published in scientific journals, refereed and indexed in world-renowned databases with scientific information - in the BJAS journal - 9 issues; in the journal Plant science and Agricultural Science and Technology - 4 issues each; in the journal Agricultural sciences - 3 issues and one review in the journal Polish Journal of Entomology.

Assoc. Prof. Vinelina Panayotova Yankova-Mihaylova Ph.D. from 2018 to the present is the Head of the Department of Technologies in Vegetable Production and a member of the Board of

Directors at the Maritsa Agricultural Research Institute. She is a member of the Scientific Council on Plant Protection at the Bulgarian Academy of Sciences.

From 2006 to 2010. is a participant in the committee for biological testing of the efficacy of insecticides and nematicides, as well as in the procedure for the registration of plant protection products. She is a member of a working group for the development of Thresholds of Economic Harm for Economically Important Pests of Agricultural Crops.

She has published over 130 popular science publications, 7 brochures, 2 books and manuals, and is a participant in 5 technologies. She participates in training and lectures to students, specialists and producers. She has participated in 30 scientific national and international forums, congresses, conferences and symposiums.

She has over 220 citations in international and Bulgarian publications. Assoc. Prof. Vinelina Panayotova Yankova-Mihaylova Ph.D. is a co-supervisor of 8 graduates from bachelor's and master's courses from the Agricultural University - Plovdiv and the Thracian University - St. Zagora.

She is a member of the editorial board of the journal "Plant Protection", a participant in the attestation and accreditation committee at the Maritsa Institute of Agricultural Sciences - Plovdiv.

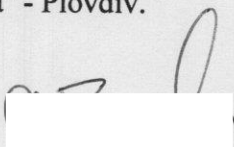
VI. Critical comments, questions and recommendations to the candidate I have no critical comments or questions to the candidate.

CONCLUSION

Based on the analysis of the scientific and applied research activities of Assoc. Prof. Vinelina Panayotova Yankova-Mihaylova Ph.D., I believe that she fully meets the requirements of the Act on the Protection of Plant Species of the Republic of Bulgaria, the Regulations on the Protection of Plant Species of the Republic of Bulgaria and the Regulations for its Application in the State Agricultural Academy. The significance of the scientific and applied research contributions to the development of the domestic entomological science, as well as the high professionalism in processing, systematizing and discussing scientific data, gives me reason to evaluate her overall activity **POSITIVELY**.

The above gives me reason to propose to the esteemed Scientific Jury to vote positively, and the Scientific Council for Plant Protection to elect *Assoc. Prof. Vinelina Panayotova Yankova-Mihaylova Ph.D.* as a "**professor**" in the professional field **6.2 Plant Protection**, scientific specialty **Plant Protection (entomology)** at the Institute of Vegetable Crops "Maritsa" - Plovdiv.

Date: 20.03.2025
Chirpan

REVIEWER: 

/Assoc. Prof. Stefan Rashev Ph. D./