

РЕЦЕНЗИЯ

относно конкурс за заемане на академичната длъжност „ПРОФЕСОР“ по професионално направление 6. Аграрни науки и ветеринарна медицина; професионално направление: 6.1 Растениевъдство; научна специалност: Овощарство, обявен от Институт по планинско животновъдство и земеделие - Троян в ДВ, брой 43 от 10.06.2022 г., с кандидат: доц. д-р **ДИЯН ПЕТКОВ ГЕОРГИЕВ**, Институт по планинско животновъдство земеделие - град Троян.

Рецензент: проф. д-р инж. **НИКОЛАЙ ДИМИТРОВ ПЕНОВ**, Университет по хранителни технологии – Пловдив, определен за член на научното жури съгласно Заповед № РД 05-142 / 10.08.2022 г. на Председателя на ССА

1. ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ И КРАТКО ПРЕДСТАВЯНЕ НА КАНДИДАТА

За участие в конкурса за заемане на академичната длъжност „професор“ е подал документи един кандидат – доц. Диян Петков Георгиев. Конкурсът е обявен в Държавен вестник, брой 43 от 10 юни 2022 г., както и на интернет страницата на Селскостопанска академия и на Института по планинско животновъдство земеделие - град Троян.

Диян Петков Георгиев завършва висше образование през 1996г. във Висш селскостопански институт - Пловдив, днес Аграрен университет, специалност "Полевъдство Магистър (MSc).

Научната си кариера започва през 2005 г. като научен сътрудник III степен в Институт по планинско животновъдство и земеделие - град Троян, където работи и до настоящия момент. През 2006 г. защитава дисертационен труд на тема "Агробиологична и стопанска предценка на нови интродуцирани сортове малини и касис" и придобива ОНС „Доктор“ по научна специалност 04.01.15 "Овощарство“. От 2012 г. заема академичната длъжност „доцент“ по професионално направление 6.1. Растениевъдство, научна специалност „Овощарство“ в отдел " Планинско овощарство".

2. ОБЩО ОПИСАНИЕ НА ПРЕДСТАВЕНИТЕ МАТЕРИАЛИ И СЪПОСТАВЯНЕ НА МИНИМАЛНИТЕ ИЗИСКВАНИЯ И ИЗИСКВАНИЯТА НА ПРАВИЛНИКА ЗА РАЗВИТИЕТО НА АКАДЕМИЧНИЯ СЪСТАВ В ССА ЗА ЗАЕМАНЕ НА АКАДЕМИЧНАТА ДЛЪЖНОСТ „ПРОФЕСОР“ С РЕЗУЛТАТИТЕ ОТ НАУЧНАТА ДЕЙНОСТ НА КАНДИДАТА

Прегледът на документите показва, че процедурата по разкриване и обявяване на конкурса е спазена. Комисията по чл. 108 за контрол върху процедурите за развитие на академичния състав в ССА е извършила проверка на подадените документи, констатирала е тяхната редовност и е предложила доц. д-р Диян Петков Георгиев да бъде допуснат до участие в конкурса. Кандидатът по конкурса е регистриран в Регистъра на академичния състав и защитените дисертационни трудове (<https://ras.nacid.bg/dissertation-preview/25888>) в системата на НАЦИД, като е покрил изискуемите показатели за длъжността „доцент“ и ОНС „Доктор“.

Представеният от кандидатът комплект материали, на хартиен и на електронен носител, е коректно структуриран. Той е в съответствие с Правилника за развитие на академичния състав в Селскостопанска академия и отговаря на критериите за заемане на академичната длъжност „професор“. Материалите за участие в конкурса не дублират материалите, използвани в конкурса за заемане на академичната длъжност „доцент“ и за придобиване на ОНС „Доктор“, като за това са приложени съответните справки.

Всички първични и вторични изисквания са надлежно доказани чрез прилагане на служебни бележки и извадки от електронните страници на различни системи. В тази връзка считам, че кандидатът може да бъде допуснат до оценка на научната продукция, тъй като отговаря на изискванията на ЗРАСРБ, ППЗРАСРБ, както и на допълнителните изисквания за заемане на академичната длъжност „професор“, въведени с Правилника за развитие на академичния състав в Селскостопанска академия.

От представената Справка за изпълнение на минималните национални изисквания и изискванията на ППЗРАСРБ за заемане на академичната длъжност „професор“ е видно, че общият брой точки от всички показатели е 1129 при изискуем минимум от 600 точки.

Разпределението по съответните критерии е:

– *Показател А – 50 точки;*

– *Показател В – 209,16 точки.* Представени са 10 публикации в издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация., Те са индексирани в SCOPUS Q3, Web of Science, SCOPUS, Google Scholar, EBSCO, CABI. Сборът от точките превишава изискуемия минимум за заемане на академичната длъжност „професор“.

– *Показател Г – 250,65 точки.* Представени са: 23 публикации в издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация, 6 публикации в нереферирани списания с научно рецензиране или в редактирани колективни томовете, 2 окончателни доклада за техническо изпитване на кандидат-сортове малина "Магдалена" (Справочен номер в ИАСАС- 3344/360.2012) и малина „Троянски бисер“ (Справочен номер в ИАСАС- 3345/360.2012). Сборът от точките по този показател също превишава изискуемия минимум за категорията.

– *Показател Д – 265 точки.* Представени са: 8 цитирания в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация или в монографии и колективни томовете; 4 цитирания в монографии и колективни томовете с научно рецензиране и 21 цитирания в нереферирани списания с научно рецензиране. Сборът от точките по този показател също превишава изискуемия минимум за заемане на академичната длъжност „професор“.

– *Показател Е – 404,16 точки.* Представени са: ръководство на успешно защитил докторант – 1 бр.; участие в национален научен или образователен проект – 16 бр.; участие в международен научен или образователен проект – 1 бр.; ръководство на национален научен или образователен проект – 3 бр., от които един (1 бр.), финансиран от външен за ССА източник; патенти, изобретения, технологии с п участници- в колектив с ИИРХ - гр. Пловдив е разработена екологична слънчева сушилня за плодове, гъби и билки с регистрация за полезен модел, № 1560/03.07.2014 г), в колектив с ИИРХ - гр. Пловдив е разработен полезен модел от "Конфитюр от хеномелес" (Свидетелство за регистрация на полезен модел № 01 от 20.11.2020.). Сборът от точките по този показател превишава изискуемия минимум.

От представените материали е видно, че кандидата изпълнява и допълнителните изисквания за заемане на академичната длъжност „професор“ съгласно Правилника за развитието на академичния състав в ССА, а именно:

– притежава ОНС „доктор“ по научната специалност на обявения конкурс;

– заема академичната длъжност „доцент“ повече от 2 години;

– представил е в група В необходимите равностойни публикации в издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация и не повтарят представените за придобиване на ОНС „доктор“ и за заемане на академичната длъжност „доцент“;

–отговаря на минималните национални изисквания за заемане на академичната длъжност „професор“ от ППЗРАСРБ и на изискванията на Правилника за развитието на академичния състав в ССА;

–представил е десет (10) броя научни трудове, публикувани в реферирани и индексирани списания, с импакт фактор или импакт ранг, от световноизвестните бази данни, непредставени в предходни конкурси;

–първи или втори автор е в 58% (при изискуеми 50%) от всички публикации, с които кандидатства в конкурса;

–представени са служебни бележки за три публикации приети за печат;

–научен ръководител на един (1) успешно защитил докторант;

–ръководство на национален научен или образователен проект – 3 бр., от които един (1 бр.), финансиран от външен за ССА източник;

–участие в международни проекти – 1 бр.;

–преподавателска дейност (отбелязана като предимство) – през учебната 2020/2021 г. и 2021/2022 г. е бил хоноруван преподавател в Аграрния факултет при Тракийски университет - гр. Ст. Загора;

–член на ред. колегия на национално научно издание (Главен редактор на сп. "Journal of Mountain Agriculture on the Balkan". Член на редакторския борд на сп. Journal of Balkan Ecology), което е отбелязано като предимство;

–16 бр. проекти, финансирани от ССА, което също е отбелязано като предимство;

–членуване в съвети и комисии - Член на Научния съвет в ИПЖЗ и член на Научния съвет по „Овощарство и лозарство“ към ССА, член на Управителния съвет на ССА, комисии по Консултативен съвет по овощарство и зеленчукопроизводство, като постоянен консултативен орган към министъра на земеделието, храните и горите, заповед № РД 04-645 София, 21.08. 2017 година, заповед X РД09-114/09.02.2021 и заповед X РД09-595/11.06.2021 г., междуведомствена работна група по въпроси, свързани с изготвяне, изменение и допълнение на Националните стандарти за поддържане на земята в добро земеделско и екологично състояние, разработени съгласно рамка, предвидена в европейското законодателство, във връзка с чл. 93, параграф 1, буква а) и приложение II от Регламент (ЕС) № 1306/2013 г. на Европейския парламент и на съвета от 17 декември 2013 г. относно финансирането, управлението и мониторинга на общата селскостопанска политика и за отмяна на регламенти (ЕИО) № 352/78, (ЕО) № 165/94, (ЕО) № 2799/98, (ЕО) № 814/2000, (ЕО) № 1290/2005 и (ЕО) № 485/2008 на Съвета (OBL 347, 20.12.2013 г.) (Регламент (ЕС) № 1306/2013), заповед X РД09-112/09.02.2021 на Министъра на земеделието, храните и горите. Участие в областна експертна комисия, заповед № РД-04-76 Ловеч, 17.05.2021год.

Всички публикации са по обявеното за конкурса професионално направление 6. Аграрни науки и ветеринарна медицина; професионално направление: 6.1 Растениевъдство; научна специалност: Овощарство. Считаю, че представената от кандидата научна продукция по обем отговаря на изискванията за заемане на академичната длъжност „професор“.

3. ОБЩА ХАРАКТЕРИСТИКА НА НАУЧНОИЗСЛЕДОВАТЕЛСКАТА И НАУЧНО-ПРИЛОЖНАТА ДЕЙНОСТ НА КАНДИДАТА И ЗНАЧИМОСТ НА ПРИНОСИТЕ ЗА НАУКАТА И ПРАКТИКАТА

Научноизследователската дейност на кандидатът може да се групира в три основни направления: Агротехника на засаждане на растенията, Влиянието на различни видове торене върху вегетативните и репродуктивни прояви на растенията и Технологична оценка на агротехниката на отглеждане на растенията. Приемам представената към документацията авторска справка за научните и научно-приложни приноси на научните трудове на доц. д-р Диян Петков Георгиев.

А. АГРОТЕХНИКА НА ЗАСАЖДАНЕ НА РАСТЕНИЯТА

Оригинални научни приноси

Направен е анализ на ефекта от затревяването в междуредия на къпини с различни варианти: звездан (*Lotus comiculatus*), егейски звездан [*Lotus ormithopodioides*], смеска фий (*Vicia sativa*) с ечемик (*Hordeum vulgare*) върху биохимичния състав, цветовете параметри и средното тегло на плодовете. Определено е влиянието при някои от вариантите на затревяване върху параметрите на антоцианите, пектина и средното тегло на плодовете. (Публикация 8.5)

Предложен е нов елемент от агротехниката за отглеждане на малини при сортовете: Willamette, Meeker, Самодива и кандидат сорта Магдалена при разстояния на засаждане на растенията от 0.50 m и 0.30 m от вътрередовата площ и междуредово разстояние-3.00 т. Вариантът от 0.30 m може да се определи като ултра гъсто засаждане на растенията. Анализът на вегетативните показатели отчита по-високи стойности на среден брой и дължина на издънките при сортовете Willamette, Meeker и Самодива от по-гъстото засаждане на растенията. При този вариант е получен по-голям добив от Willamette, Магдалена и Meeker, което ни дава основание да го препоръчаме за внедряване в практиката. (Публикация 7.12; 7.13)

Направен е анализ на база корелационни зависимости за вегетативните и репродуктивни показатели на сортовете Willamette, Meeker и кандидат сорта Магдалена при агротехника на засаждане на растенията 0.50 m и 0.30 m във вътрередовата площ и междуредово разстояние 3.00 т. От получените резултати, се проследява сортовата специфика, спрямо вариантите и показателите. (Публикации 4.2; 7.14)

Проучен е биохимичният състав и качествата на плодовете при сортовете Willamette, Meeker, Самодива и кандидат сорта Магдалена. Отчетено е влиянието на агротехниката върху изследваните показатели, като е установено по-високо съдържание на антоциани в плодовете при по-големите разстояния на засаждане на растенията. (Публикация 4.1)

Проследена е динамиката на хранителните елементи азот, фосфор и калий в листни проби при сорт Самодива и кандидат сорт Магдалена през фенофазите на цъфтеж и беритба на плодовете. Опитът е заложен в два варианта на засаждане на растенията от 0.50 m и 0.30 m във вътрередовата площ и междуредово разстояние 3.00 т. Установено е, че статистическата различимост по показателите между сортовете е в по-голяма степен, отколкото от вариантите, с изключение в съдържанието на калий между същите през първата година от периода на беритба на плодовете. (Публикация 7.15)

Обобщени са научните знания относно биологичната активност, използването на ДНК маркери, микроразмножителният потенциал, приложението на култивационни системи с временно разбъркване при диви видове: ягода, малина, черна и червена боровинка. Разгледани са два вида микроразмножителни системи - *in vitro* култивиране в твърда среда и биореакторно отглеждане в течна хранителна среда. Ускореното размножаване е рутинен, но трудоемък метод за получаване на посадъчен материал при различни растителни видове като основен му недостатък е високата цена на произведените растения. Като алтернатива за преодоляване на този проблем е разгледано автоматизираното биореакторно култивиране, осигуряващо по-евтин и по-висококачествен растителен материал. Друг аспект на приложение на системите за временно разбъркване е свързан с получаване на желани метаболити от плодове и различни растителни части от дребноплодни, съдържащи биологично активни вещества (Публикация 4.4).

Научно-приложни приноси

Направена е оценка на сортове касис по показателите цъфтеж, зреене на плодовете, средно тегло на плода и добив. На база получените резултати е обогатена помологичната характеристика на изследваните сортове. (Публикация 4.9)

Извършен е анализ на сортова специфика при сливови сортове, относно измръзване на цветовете, вследствие на ниски температури. Установено е, че по-високият процент измръзнали цветове при сорт Tegera е обратно пропорционален на процента полезен завръз. Средният добив от дърво е значително по-висок при сорт Elena, който е с по-ниска степен на измръзнали цветове. (Публикация 4.7)

Проведено е изпитване на къпиново-малиновия хибрид Medana в колекционно насаждения на ИПЖЗ, Троян. Направеното проучване на фенологичния календар, вегетативните и репродуктивните прояви, както и на някои показатели от биохимичния състав на плодовете в значителна степен характеризират качествата на вида. (Публикация 7.18)

Идентифициран е сравнително нов неприятел по ягодоплодните култури *Drosophila suzukii* (Matsumura). Тестването на два вида уловки, класическа и Bioiberica (Испания) в значителна степен намаляват плътността на неприятеля. (Публикации 7.20; 4.6)

Анализирано е значението на бобовите култури за поддържане на почвената повърхност, запазване на влагата, предпазване от ерозия, борба с плевелите, обогатяване на почвата с азот, поради азотофиксиращата им способност. Подходящи са за поддържане на почвената повърхност в овощни насаждения разположени при планински условия и за биологично производство. (Публикация 7.16)

Направен е фенологичен календар на генотипове хеномелес. Изчислени са необходимите температурни суми за протичането на отделните фенофази. На база на получените резултати могат да се препоръчат отделни генотипове за райони, които да отговарят на техните изисквания. (Публикация 8.4)

Разработен е протокол за стерилизация на някои представители от р. *Vaccinium* (диви черни и червени боровинки с различен произход - Родопи (Юндола, с. Гела) и Средна Стара планина (Беклеме) и култивирани сортове (Brigitta blue, Bluecrop, Bluegold, Bluejay, Spartan, Patriot, Toro, Elliot). Оптимизирани са различните стъпки от протокола за стерилизация, като произход на експланта, възраст, стерилизационен агент и продължителност на експозицията. Въвеждането в *in vitro* култура на аксиларните експланти е осъществено на основна хранителна среда WPM, обогатена с 3 mg/l 2-iP и рН 4.2. (Публикация 8.1)

Б. ВЛИЯНИЕТО НА РАЗЛИЧНИ ВИДОВЕ ТОРЕНЕ ВЪРХУ ВЕГЕТАТИВНИТЕ И РЕПРОДУКТИВНИ ПРОЯВИ НА РАСТЕНИЯТА

Оригинални научни приноси

Извършен е анализ на запасяващо органично торене с приложен оборски тор при сливовите сортове Tegera, Elena (траншеен метод) и Stanley (локално запасяващо торене), с проследяване на хранителните елементи азот, фосфор и калий, както и съдържанието на хумус и рН от почвени дълбочини 0-20 cm, 20-40 cm и 40-60 cm. Резултатите показват добра запасеност на почвата с фосфор, калий и азот от почвени дълбочини 20-40 cm (Tegera) и 0-20 cm (Elena) от вътрередовата площ. При сорт Stanley количествата на азота са недостатъчни, фосфора и калия са с добра запасеност в почвен слой 0-20 cm. От проследената динамика в съдържанието на хранителните елементи следва, че траншейният метод на отглеждане при сливовите дървета е значително по-подходящ, спрямо локалното торене. (Публикации 7.22; 7.23; 7.19)

Установено е влиянието на различни видове торене: био, конвенционално и с гранулиран пилешки тор върху вегетативните и репродуктивни прояви при сорт Elena. Резултатите показват по-високи средни стойности за растежа на стволите на дърветата и получен добив от варианта с приложено конвенционално торене. (Публикация 4.8)

Направена е качествена оценка на пресни и сушени плодове от сорт Stanley, след приложени различни варианти на торене. Пресните плодове с добавения органичен

гранулиран пилешки тор получиха най-висока сензорна оценка. При сушените от варианта с органично торене показаха по-високи стойности за жълтия и червения компонент на цвета. Сушените плодове от конвенционалния вариант са с най-висока сензорна оценка. Антиоксидантната активност при двата вида е най-висока с приложеното био торене, а най-ниска е при варианта с гранулиран пилешки тор. Общите полифеноли са с най-големи стойности при конвенционалното торене и с най-ниски - при органичното торене. (Публикации 4.3; 7.9)

Изследвани са макро и микроелементите, както и пигментите в листни проби на сливовите сортове Tegera и Elena в периодите преди и след беритба на плодовете, след приложени био, конвенционално и органично торене. Резултатите предоставят възможност да се определи в значителна степен спецификата на сортовете. (Публикация 7.7)

Проследено е влиянието на торове с биологично и конвенционално приложение върху цветовите параметри на плодове от безбодилести сортове къпини. Установено е, че начинът на торене оказва въздействие при всички изследвани цветови показатели. (Публикация 7.21)

Научно-приложни приноси

Изследвано е качеството на пресни сливови плодове от сорт Elena, съхранени при хладилни условия. Проследено е влиянието на био, конвенционални и органични торове върху съхраняемостта им. Установен е максималният период - до 35 дни при температурен режим от 0 до 4 °C, като с най-добри сетивни и качествени характеристики за консумация са оценени плодовете от вариантите на торене с гранулирания пилешки тор и от био торенето. (Публикация 7.8)

Изследвано е влиянието на биологичен и конвенционален тор върху биохимичния състав и средното тегло на плодовете от касис и червено френско грозде. Проследено е влиянието на торенето и на сорта при отделни показатели от биохимичния им състав. (Публикация 7.17)

Отчетен е ефектът от различни типове сушене на плодовете от Japanese quince върху биохимическия им състав, като са установени промените в тях. Проследено е влиянието на биологичен, конвенционален и органичен тор върху биохимичния състав на пресни и сушени плодове от Japanese quince [*Chaenomeles* sp.]. Определени са показателите с по-високи стойности при приложените отделни видове торове. (Публикации 8.2; 8.6)

Анализирано е влиянието на различни видове торове-биологични, конвенционални и органичен към твърдостта на плода и плодовото месо при сливови сортове: Tegera, Elena и Stanley. Извършен е корелационен анализ за влиянието на елементния състав върху твърдостта на плодовете, като е отчетена най-висока твърдост на плодовете от варианта с конвенционалното торене. (Публикация 7.2)

В. ТЕХНОЛОГИЧНА ОЦЕНКА НА АГРОТЕХНИКАТА НА ОТГЛЕЖДАНЕ НА РАСТЕНИЯТА

Оригинални научни приноси

Извършен е анализ на цветовите параметри на пресни и сушени плодове на сортовете Tegera и Elena след приложението на био, конвенционални и органични торове. Установено е, че при пресните от Tegera яркостта и жълтия цветови тон се увеличават при варианта с приложение на био торенето. Червеният и жълтият цветови тон в сушените плодове са с най-висока стойност при конвенционалното торене. При сорт Elena е отчетено, че стойностите на яркостта на пресните плодове са повлияни от приложената агротехника, а наситеността им е най-силно изразена при варианта с пилешкия тор. (Публикация 4.10)

Оценено е влиянието на методите на сушене върху биохимичния състав на сливови плодове, като са използвани два типа сушилни: чрез термopомпа и с алтернативен източник на енергия. Направено е сравнително изпитване между двата сушилни

процеса и е установено степента на запазване на биохимичните компоненти в плодовете. (Публикация 8.3)

Проучено е съдържанието на общи полифеноли, антоциани и антиоксидантна активност на свежи плодове от сортовете касис Ometa, Titania и Ben Lomond. За получаване на сок от касисовите плодове са използвани два метода: класически и чрез финно смилане. Установено е, че технологичният подход, включващ етап на фино смилане, води до повишаване съдържанието на общите полифеноли, общите мономерни антоциани и антиоксидантната активност в сравнение със суровината и класическия метод. (Публикации 7.10; 7.11)

Научно-приложни приноси

Направена е оценка на пригодността за сушене на касисови плодове в сушилня с алтернативен източник на енергия (слънчева енергия). Анализирани са стойностите от биохимичния състав на свежи и сушени плодове. Определени са параметрите в промените на отделните компоненти от биохимичния им състав. (Публикация 7.6)

Направена е биологична и стопанска оценка на овощния вид малина (*Rubus idaeus* L), изискванията към агроекологичните условия, разпространението, биохимичния състав на плодовете и пригодността им за преработка, сортов състав. (Публикация 4.5)

Оценен е вегетативният и репродуктивният потенциал на малиновия кандидат сорт Троянски бисер, селекция на ИПЖЗ, Троян. Представените корелационни зависимости анализират взаимовръзките между отделните показатели. Значителна корелация е регистрирана между средния добив и средната височина на издънките. (Публикация 7.3)

Извършено е проучване върху растежа и плододаването на ремонтантния малинов сорт Люлин, като са проследени вегетативните и репродуктивните му прояви. Регистрирано е междинно плододаване в периода между пролетно-лятната и лятно-есенната реколта. (Публикация 7.4)

Направена е сензорна характеристика на сортове и кандидат сортове малини и на къпино-малинов хибрид Tauberry - сорт Medana. Определени са разтворимите сухи вещества и активна киселинност и е извършен сензорен анализ на плодовете. На база получени резултати са определени, като подходящи за прясна консумация сортовете Medana и Tulameen, а Meeker, Самодива и кандидат сорт Магдалена за преработка и за полуфабрикати, Autumn bliss за замразяване. (Публикация 7.5)

4. ЗНАЧИМОСТ НА ПРИНОСИТЕ ЗА НАУКАТА И ПРАКТИКАТА

Всички изследвания, представени в публикациите на доц. Диян Петков Георгиев, са в областта на аграрните науки и хранителни технологии, като са обхванати няколко направления. Формулираните приноси са значими за направленията, в които работи кандидатът, като несъмнен атестат за това е фактът, че разработките са цитирани в престижни международни и национални научни издания. Изследванията в областта на агротехника на засаждане, влиянието на различни видове торене и технологичната оценка на агротехниката на отглеждане на растенията позволяват постигане на желаните качествени характеристики. Представени две свидетелства за полезни модели: слънчева сушилня, приложима в селското стопанство и хранителната промишленост и конфитюр от хеномелес. Всички те имат своята безспорна научна значимост.

5. ОЦЕНКА НА ПЕДАГОГИЧЕСКАТА ПОДГОТОВКА И ДЕЙНОСТ НА КАНДИДАТА

Доц. д-р Диян Георгиев е извел един успешно защитил докторант. През учебната 2020/2021 г. и 2021/2022 г. е бил хоноруван преподавател в Тракийския университет-гр. Ст. Загора и изнесъл цикъл лекции и упражнения:

–ОКС „Бакалавър“- "Овощарство I и II част спец. „Агрономство" редовно и задочно обучение; "Съхраняване на плодова и зеленчукова продукция" редовно и задочно

обучение; ОКС;

– "Магистър" - „Производство на посадъчен материал от овощни видове“ „Биологично земеделие" по дисциплината „Биологично производство на плодове".

6. КРИТИЧНИ БЕЛЕЖКИ И ПРЕПОРЪКИ

По същество нямам критични забележки към научните трудове, тъй като те са приети, отпечатани и научната общност е запозната с тях, но могат да се направят следните препоръки:

- да се потърсят възможности за внедряване на някои от научните изследвания;
- кандидатът да продължи целенасочената си работа по изграждането на научен екип и неговото развитие.

Доц. Диян Георгиев може да има предвид в бъдещата си работа посочените препоръки, което не омаловажава значението на представените изследвания и произлезлите от тях приноси.

7. ЛИЧНИ ВПЕЧАТЛЕНИЯ И СТАНОВИЩЕ НА РЕЦЕНЗЕНТА

Познавам кандидатът от около 20 години – от времето, когато той изработваше част от своята докторска работа в института по консервна промишленост-гр. Пловдив.

Доц. Диян Георгиев е напълно изграден специалист, той е много внимателен, коректен, отговорен и прецизен, ползващ се с уважението и респекта на своите колеги.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Въз основа на запознаването ми с материалите по обявения конкурс, съдържащите се научни, научно-приложни и приложни приноси в представените научни трудове и тяхната значимост, комплексната ми оценка е, че кандидатът напълно отговаря на изискванията на ЗРАСРБ, ППЗРАСРБ и Правилника за развитието на академичния състав в ССА за заемане на академичната длъжност „професор“, като изпълнява минималните национални изисквания по всички групи показатели и дори ги превишава двукратно, формирайки общо 1129 точки, което е много добър атестат за научната и научно-приложна дейност на доц. д-р Диян Георгиев. Това ми дава основание да оценя **положително** цялостната му дейност и да предложа на уважаемото Научно жури и на членовете на Научния съвет по “Овощарство и лозарство” към Селскостопанска Академия доц. д-р **ДИЯН ПЕТКОВ ГЕОРГИЕВ** да **заеме академичната длъжност “ПРОФЕСОР“** в професионално направление 6. Аграрни науки и ветеринарна медицина; професионално направление: 6.1 Растениевъдство; научна специалност: ~~Овощарство~~.

Дата: 20.09.2022 г.
гр. Пловдив

Рецензент: 
проф. д-р Николай Пенев

ACADEMIC REVIEW

regarding a competition for the occupation of the academic position "**PROFESSOR**" in professional field 6. Agricultural sciences and veterinary medicine; professional direction: 6.1 Plant Growing; scientific specialty: Fruit growing, announced by the Research Institute of Mountain Stockbreeding and Agriculture - Troyan in the State Gazette, issue 43 of 10.06.2022, with a candidate: Assoc. Prof. **DIYAN PETKOV GEORGIEV**, Research Institute of Mountain Stockbreeding and Agriculture (RIMSA) - Troyan.

Reviewer: **Prof. Doctor of Engineering** NIKOLAY DIMITROV PENOV, University of Food Technology - Plovdiv, appointed as a member of the scientific jury according to Order No. RD 05-142 / 10.08.2022 of the Chairman of the Bulgarian Agricultural Academy (AA)

1. GENERAL PROVISIONS AND BRIEF PRESENTATION OF THE CANDIDATE

One candidate - Assoc. Prof. Diyan Petkov Georgiev - has submitted documents for participation in the competition for the academic position of "professor". The competition was announced in the State Gazette, issue 43 of June 10, 2022, as well as on the website of the Agricultural Academy and RIMSA - Troyan.

Diyan Petkov Georgiev graduated in 1996 at the Higher Agricultural Institute - Plovdiv, today known as the Agricultural University, specialty "Field Production" (Master's Degree).

He began his scientific career in 2005 as a III degree research assistant at the Research Institute of Mountain Stockbreeding and Agriculture - Troyan, where he has been working until now. In 2006, he defended his dissertation on the topic "Agrobiological and economic evaluation of newly introduced cultivars of raspberries and blackcurrants" and obtained the Educational Scientific Degree "PhD" of the in the scientific specialty **04.01.15 "Fruit growing"**. Since 2012, he has held the academic position of "associate professor" in professional direction 6.1 Plant Growing, scientific specialty "Fruit growing" in the department of "Mountain Fruit Growing".

2. GENERAL DESCRIPTION OF THE SUBMITTED MATERIALS AND COMPARISON OF THE MINIMUM REQUIREMENTS AND THE REQUIREMENTS OF THE RULES FOR THE DEVELOPMENT OF THE ACADEMIC STAFF IN THE AGRICULTURAL ACADEMY FOR HOLDING THE ACADEMIC POSITION "PROFESSOR" WITH THE RESULTS OF THE CANDIDATE'S SCIENTIFIC ACTIVITY

The review of the documents shows that the procedure for disclosure and announcement of the competition has been followed. The Commission under Art. 108 for control over the procedures for the development of the academic staff in the Agricultural Academy, has checked the submitted documents, ascertained their regularity and proposed that Assoc. Prof. Diyan Petkov Georgiev should be allowed to participate in the competition. The candidate for the competition is registered in the Register of Academic Staff and Protected Dissertation Works (<https://ras.nacid.bg/dissertation-preview/25888>) in the NACID system, having covered the required indicators for the position of "associate professor" and Educational Scientific Degree "**Doctor**".

The set of materials presented by the candidate, on paper and in electronic media, is correctly structured. It is in accordance with the Regulations for the Development of Academic Staff at the Agricultural Academy and meets the criteria for occupying the academic position of "Professor". The materials for participation in the competition do not duplicate the materials

used in the competition for the academic position "Associate Professor" and for the acquisition of the Educational Scientific Degree "**Doctor**", for which the relevant references are attached. All primary and secondary requirements are duly evidenced by applying service notes and extracts from the electronic pages of various systems. In this regard, I believe that the candidate can be admitted to the evaluation of the scientific production, since he meets the requirements of the Law on the Development of the Academic Staff in the Republic of Bulgaria (LDASRB), Regulations for the implementation of the Law on the development of the academic staff in the Republic of Bulgaria (RILDASRB), as well as the additional requirements for occupying the academic position "professor", introduced by the Regulations for the Development of the Academic Staff in the Agricultural Academy.

It is clear from the submitted Report on the fulfillment of the minimum national requirements and the requirements of Regulations for the implementation of the Law on the development of the academic staff in the Republic of Bulgaria for holding the academic position "professor" that the total number of points from all indicators is 1129 with a required minimum of 600 points.

The distribution according to the relevant criteria is:

- *Indicator A - 50 points;*
- *Indicator C - 209.16 points.* 10 publications are presented in scientific journals that are refereed and indexed in world-renowned scientific information databases. They are indexed in SCOPUS Q3, Web of Science, SCOPUS, Google Scholar, EBSCO, CABI. The sum of the points exceeds the required minimum for holding the academic position "professor".
- *Indicator D - 250.65 points.* The following are presented: 23 publications in journals that are refereed and indexed in world-renowned databases of scientific information, 6 publications in non-refereed journals with scientific review or in edited collective volumes, 2 final reports on technical testing of raspberry candidate cultivar 'Magdalena' (Reference number in IASAS- 3344/360.2012) and raspberry cultivar 'Troyanski biser' (Reference number in IASAS- 3345/360.2012). The sum of the points for this indicator also exceeds the required minimum for the category.
- *Indicator E - 265 points.* The following is presented: 8 citations in scientific journals, refereed and indexed in world-famous databases with scientific information or in monographs and collective volumes; 4 citations in peer-reviewed monographs and collective volumes and 21 citations in non-refereed peer-reviewed journals. The sum of the points exceeds the required minimum for holding the academic position "professor".
- *Indicator F - 404.16 points.* The following is presented: a guidance of a successfully defended doctoral student; 16 participations in a national scientific or educational project; 1 participation in an international scientific or educational project; 3 participations in **managing a national scientific or educational project**, of which one (1) is financed by a source external to the Agricultural Academy; patents, inventions, technologies with n participants - in a team with the Institute of Food Preservation and Quality (IFPQ) - Plovdiv, an ecological solar dryer for fruits, mushrooms and herbs was developed with utility model registration, No. 1560/03.07.2014), in a team with IFPQ a utility model has been developed from "Chaenomeles Jam" (Certificate of Registration of Utility Model No. 01 dated 20.11.2020.). The sum of the points for this indicator exceeds the required minimum.

It is clear from the presented materials that the candidate also fulfills the additional requirements for occupying the academic position "professor" according to the Regulations for the development of the academic staff in the Agricultural Academy, namely:

- holds the "doctor" degree in the scientific specialty of the announced competition;
- holds the academic position of "associate professor" for more than 2 years;
- has presented in group C the necessary equivalent publications in journals that are referred

and indexed in world-renowned databases with scientific information and do not repeat those presented for obtaining the "doctor" degree and for occupying the academic position "associate professor";

–meets the minimum national requirements for occupying the academic position of "professor" from RILDASRB and the requirements of the Regulations for the development of the academic staff in the AA;

–submitted ten (10) scientific works, published in refereed and indexed journals, with an impact factor or impact rank, from the world-famous databases, not presented in previous competitions;

–is the first or second author in 58% (with the required 50%) of all publications with which he applied in the competition;

–service notes are presented for three publications accepted for printing;

–academic supervisor of one (1) successfully defended doctoral student;

–3 participations in managing a national scientific or educational project, of which one (1 projects) is financed by a source external to the AA;

–one participation in international projects;

–teaching activity (marked as an advantage) - during the academic year 2020/2021 and 2021/2022 he was a part-time lecturer at the Faculty of Agriculture at Trakia University - Stara Zagora

–a member of the editorial collegium of a national scientific journal (Editor-in-Chief of the Journal of Mountain Agriculture on the Balkans. Member of the editorial board of the Journal of Balkan Ecology), which is noted as an advantage;

–16 projects funded by the AA, which is also noted as an advantage;

–membership in councils and commissions - Member of the Scientific Council at RIMSA and a member of the Scientific Council for Fruit Growing and Viticulture at the AA, member of the Management Board of the AA, committees of the Advisory Council on Fruit Growing and Vegetable Production, as a permanent advisory body to the Minister of Agriculture, Food and Forestry, order No. RD 04-645 Sofia, 21/08/2017, order X RD09-114/09/02/2021 and order X RD09-595/11/06/2021, interdepartmental working group on issues related to preparation, amendment and supplement of the National Standards for maintaining the land in good agricultural and ecological condition, developed according to a framework provided for in European legislation, in relation to Article 93, paragraph 1, letter a) and Annex II of Regulation (EU) No. 1306 /2013 of the European Parliament and of the Council of 17 December 2013 on the financing, management and monitoring of the common agricultural policy and repealing Regulations (EEC) No. 352/78, (EC) No. 165/94, (EC) No. 2799/98, (EC) No. 814/2000, (EC) No. 1290/2005 and (EC) No. 485/2008 of the Council (OBL 347, 20.12.2013) (Regulation (EU) No. 1306/2013), Order X RD09-112/09.02.2021 of the Minister of Agriculture, Food and Forestry. Participation in a regional expert commission. order No. RD-04-76 Lovech, 17.05.2021.

All publications are in the professional direction 6 Agricultural sciences and veterinary medicine announced for the competition; professional direction: 6.1 Plant Growing; scientific specialty: "Fruit Growing" I believe that the volume of scientific production presented by the candidate meets the requirements for holding the academic position of "professor".

3. GENERAL CHARACTERISTICS OF THE SCIENTIFIC-RESEARCH AND SCIENTIFIC-APPLIED ACTIVITY AND SIGNIFICANCE OF CONTRIBUTIONS TO SCIENCE AND PRACTICE OF THE CANDIDATE

The scientific research activity of the candidate can be grouped into three main areas: Agrotechnics of planting, The impact of different types of fertilizing on the vegetative and reproductive performance of plants and Technological evaluation of the agrotechnics of plant

cultivation. I accept the author's reference submitted to the documentation for the scientific and scientific-applied contributions of the scientific works of Assoc. Prof. Diyan Petkov Georgiev.

A. AGROTECHNIQUE OF PLANTING

Original scientific contributions

An analysis was made of the effect of inter-row grassing of blackberries with different variants: bird's-foot-trefoil (*Lotus comiculatus*), Aegean bird's-foot-trefoil (*Lotus ornithopodioides*), a mixture of vetch (*Vicia sativa*) with barley (*Hordeum vulgare*) on the biochemical composition, colour parameters and average fruit weight. The impact of some of the grassing variants on the parameters of anthocyanins, pectin and average fruit weight was determined. (Publication 8.5)

A new element of the agrrotechnics for growing the following raspberry cultivars is proposed: 'Willamette', 'Meeker', 'Samodiva' and the candidate cultivar 'Magdalena' at planting distances of 0.50 m and 0.30 m from the intra-row area and inter-row spacing - 3.00 m. The 0.30 m variant can be defined as ultra-dense planting. The analysis of the vegetative indicators reported higher values of average number and length of shoots in cultivars, such as 'Willamette', 'Meeker' and 'Samodiva' from the denser planting. With this variant, a higher yield was obtained than 'Willamette', 'Magdalena' and 'Meeker', which gives us reason to recommend it for implementation in practice. (Publication 7.12; 7.13)

An analysis was made on the basis of correlation dependences for the vegetative and reproductive indicators of the cultivars 'Willamette', 'Meeker' and the candidate cultivar 'Magdalena' with the agricultural technique of planting the plants 0.50 m and 0.30 m in the intra-row area and the inter-row spacing of 3.00 m. From the obtained results, the cultivar specificity is followed concerning variants and indicators. (Publications 4.2; 7.14)

The biochemical composition and qualities of the fruits of the cultivars 'Willamette', 'Meeker', 'Samodiva' and the candidate cultivar 'Magdalena' were studied. The impact of agrrotechnics on the investigated indicators was reported, and a higher content of anthocyanins in the fruits was found at the larger distances of planting. (Publication 4.1)

The dynamics of the nutrients, such as nitrogen, phosphorus and potassium in leaf samples of 'Samodiva' and candidate cultivar 'Magdalena' during the blossoming and fruit harvesting phenophases were monitored. The field experiment was set on two planting variants at the intra-row area of 0.50 m and 0.30 m and at inter-row spacing of 3.00 m. It was found that the statistical difference of the indicators among the cultivars was greater than that of the variants, except in the content of potassium among the same in the first year of the fruit harvesting period. (Publication 7.15)

The scientific knowledge about the biological activity, the use of DNA markers, the micropropagation potential, the application of cultivation systems with temporary immersion in wild species: strawberry, raspberry, blackberries and cranberries are summarized. Two types of micropropagation systems were considered - *in vitro* cultivation in a solid medium and bioreactor cultivation in a liquid nutrient medium. Accelerated propagation is a routine but labour-intensive method of obtaining planting material for various plant species, its main drawback being the high cost of the plants produced. Automated bioreactor cultivation, providing cheaper and higher quality plant material, has been considered as an alternative to overcome this problem. Another aspect of application of temporary immersion system is related to obtaining desired metabolites from fruits and various plant parts of small fruits containing biologically active substances

Scientific and applied contributions

An assessment of blackcurrant cultivars was made according to indicators, such as blossoming, fruit ripening, average fruit weight and yield. Based on the obtained results, the

pomological characteristics of the studied cultivars were enriched. (Publication 4.9)

An analysis of cultivar specificity was carried out in plum cultivars regarding frosting of blossoms due to low temperatures. It was found that the higher percentage of frosted flowers in cultivar 'Tegera' was inversely proportional to the percentage of useful fruit-set. The average yield per tree is significantly higher in the 'Elena' cultivar, which has a lower degree of frosted blossoms. (Publication 4.7)

A test of the blackberry-raspberry hybrid 'Medana' was conducted in the collection plantations of RIMSA, Troyan. The study of the phenological calendar, vegetative and reproductive performances, as well as some indicators of the biochemical composition of the fruits significantly characterize the qualities of the species. (Publication 7.18)

A relatively new enemy on berry crops, *Drosophila suzukii* (Matsumura), has been identified. Testing two types of traps, classic and Bioiberica (Spain) significantly reduced the density of the enemy. (Publications 7.20; 4.6)

The significance of leguminous crops for maintaining the soil surface, preserving moisture, protecting against erosion, fighting weeds, and enriching the soil with nitrogen due to their nitrogen-fixing ability has been analyzed. They are suitable for maintaining the soil surface in orchards located in mountain conditions and for organic production. (Publication 7.16)

A phenological calendar of chaenomeles genotypes was made. The necessary temperature sums for the progress of the individual phenophases have been calculated. On the basis of the obtained results, individual genotypes can be recommended for regions that meet their requirements. (Publication 8.4)

A protocol was developed for the sterilization of some representatives of p. *Vaccinium* (wild blackberries and cranberries of different origin - Rhodopes (Yundola, Gela village) and the Central Balkan Mountain (Bekleme area) and cultivated cultivars ('Brigitta blue', 'Bluecrop', 'Bluegold', 'Bluejay', 'Spartan', 'Patriot', 'Toro', 'Elliot'). The different steps of the sterilization protocol were optimized, such as explant origin, age, sterilizing agent, and duration of exposure. The introduction of *in vitro* culture of axillary explants was performed on WPM basal nutrient medium supplemented with 3 mg/l 2-iP and pH 4.2. (Publication 8.1)

B. THE IMPACT OF DIFFERENT FERTILIZING TYPES ON THE VEGETATIVE AND REPRODUCTIVE PERFORMANCES OF PLANTS

Original scientific contributions

An analysis of stockpile organic fertilizing with applied manure was carried out in the plum cultivars 'Tegera', 'Elena' (trench method) and 'Stanley' (local storage fertilizing), with monitoring of the nutrients, such as nitrogen, phosphorus and potassium, as well as the content of humus and pH from soil depths 0-20 cm, 20-40 cm and 40-60 cm. The results show a good supply of soil with phosphorus, potassium and nitrogen from soil depths of 20-40 cm ('Tegera') and 0-20 cm ('Elena') from the intra-row area. In 'Stanley' cultivar, the amounts of nitrogen are insufficient, phosphorus and potassium are well stored in the soil layer at 0-20 cm. The dynamics in the content of nutritional elements shows that the trench method of growing plum trees is significantly more suitable than local fertilizing. (Publication 7.22; 7.23; 7.19)

The impact of different types of fertilizing: organic, conventional and with granular chicken manure on the vegetative and reproductive manifestations of the 'Elena' cultivar was established. The results show higher average values for the growth of tree trunks and yield than the variant with conventional fertilizing applied. (Publication 4.8)

A quality assessment was made of fresh and dried fruits of 'Stanley' cultivar, after applying different fertilizing variants. Fresh fruit with organic granulated chicken manure added received the highest sensory score. Those dried from the variant with organic fertilization showed higher values for the yellow and red color components. The dried fruits of the

conventional variant have the highest sensory evaluation. The highest antioxidant activity in both species was found in the bio-fertilizing variant, and the lowest in the granular chicken manure variant. The highest values of total polyphenols were registered in the conventional fertilizing and the lowest values in organic fertilizing. (Publications 4.3; 7.9)

Macro and microelements, as well as pigments in leaf samples of plum cultivars 'Tegera' and 'Elena' in the periods before and after fruit harvest, after applied organic, conventional and organic fertilizing, were investigated. The results provide an opportunity to determine to a significant extent the specificity of the cultivars. (Publication 7.7)

The impact of fertilizers with biological and conventional application on the colour parameters of fruits of thornless blackberry cultivars was monitored. It was established that the fertilizing method had an impact on all the investigated colour indicators. (Publication 7.21)

Scientific and applied contributions

The quality of fresh 'Elena' plum fruits stored under refrigerated conditions was investigated. The impact of bio, conventional and organic fertilizers on their shelf life was monitored. The maximum period was established - up to 35 days at a temperature regime of 0 to 4 °C. The best sensory and quality characteristics for fruit consumption were registered in fertilizing with granular chicken manure and organic fertilizing. (Publication 7.8)

The impact of biological and conventional fertilizer on the biochemical composition and average weight of blackcurrant and red currant fruits was investigated. The impact of fertilizing and the cultivar on individual indicators of their biochemical composition was monitored. (Publication 7.17)

The effect of different types of drying of Japanese quince fruits on their biochemical composition was reported, and the changes in them were determined. The impact of biological, conventional and organic fertilizer on the biochemical composition of fresh and dried fruits of Japanese quince [*Chaenomeles* sp.] was monitored. The indicators with higher values for the applied individual types of fertilizers were determined. (Publications 8.2; 8.6)

The impact of different types of fertilizers - biological, conventional and organic - on the fruit firmness and the flesh of the plum cultivars: 'Tegera', 'Elena' and 'Stanley' was analyzed. A correlation analysis was performed for the impact of the elemental composition on the fruit firmness, and the highest fruit firmness was recorded in the conventional fertilizing variants. (Publication 7.2)

B. TECHNOLOGICAL ASSESSMENT OF AGROTECHNIQUE OF PLANT GROWING

Original scientific contributions

An analysis of the colour parameters of fresh and dried fruits of 'Tegera' and 'Elena' cultivars after the application of bio, conventional and organic fertilizers was carried out. It was found that the brightness and yellow colour tone of the fresh fruit of 'Tegera' increased in the bio fertilizing variant. The highest value of red and yellow colour tones was found in dried fruits with conventional fertilizing. In the case of 'Elena' cultivar, it was reported that the brightness values of the fresh fruits were influenced by the agricultural technique applied, and their saturation was most pronounced in the version with chicken manure. (Publication 4.10)

The impact of drying methods on the biochemical composition of plum fruits was evaluated, using two types of dryers: through a heat pump and with an alternative source of energy. A comparative test was made between both drying processes and the degree of preservation of the biochemical components in the fruits was determined. (Publication 8.3)

The contents of total polyphenols, anthocyanins and antioxidant activity of fresh fruits of the blackcurrant cultivars 'Omota', 'Titania' and 'Ben Lomond' were studied. Two methods are used to obtain juice from blackcurrant fruits: classic and by fine grinding. It was found that the technological approach, including a fine grinding step, leads to an increase in the content of total polyphenols, total monomeric anthocyanins and antioxidant activity compared to the

raw material and the classical method. (Publications 7.10; 7.11)

Scientific and applied contributions

The suitability for drying blackcurrant fruits in a dryer with an alternative energy source (solar energy) was evaluated. The values of the biochemical composition of fresh and dried fruits were analyzed. The parameters in the changes of the individual components of their biochemical composition have been determined. (Publication 7.6)

A biological and economic assessment of raspberry (*Rubus idaeus* L), requirements for agroecological conditions, distribution, biochemical composition of the fruits and their suitability for processing, cultivar composition was made. (Publication 4.5)

The vegetative and reproductive potential of the raspberry candidate cultivar 'Troyanski biser', a selection of RIMSA, Troyan, was evaluated. The presented correlation dependencies analyze the interrelationships between the individual indicators. A significant correlation was recorded between average yield and average shoot height. (Publication 7.3)

A study was carried out on the growth and fruit bearing of the primocane raspberry cultivar 'Lyulin', and its vegetative and reproductive manifestations were followed. Intermediate fruit bearing was recorded in the period between the spring-summer and summer-autumn harvests. (Publication 7.4)

A sensory characteristic was made of cultivars and candidate cultivars of raspberries and blackberry-raspberry hybrid 'Tayberry' - 'Medana' cultivar. Soluble dry matter and active acidity were determined and a sensory analysis of the fruit was performed. 'Medana' and 'Tulameen' are determined for fresh consumption, whereas 'Meeker', 'Samodiva' and the candidate cultivar 'Magdalena' for processing and for semi-manufactured products, and 'Autumn bliss' for freezing. (Publication 7.5)

4. SIGNIFICANCE OF CONTRIBUTIONS TO SCIENCE AND PRACTICE

All the researches presented in the publications of Assoc. Prof. Diyan Petkov Georgiev are in the field of agricultural sciences and food technologies, covering several areas. The formulated contributions are significant for the fields in which the candidate works, as an undoubted certificate of this is the fact that the developments are cited in prestigious international and national scientific publications. Researches in the field of agrotechnics of planting, the impact of different types of fertilizing and the technological assessment of the agrotechnics of plant cultivation allow the achievement of the desired quality characteristics. Two useful model testimonials are presented: solar dryer applicable in agriculture and food industry and chaenomeles jam. All of them have their undoubted scientific significance.

5. EVALUATION OF THE PEDAGOGICAL TRAINING AND ACTIVITY OF THE CANDIDATE

Assoc. Prof. Diyan Georgiev has brought out a successfully defended doctoral student. During the academic year 2020/2021 and 2021/2022, he was a part-time lecturer at the Trakia University - Stara Zagora and delivered a series of lectures and exercises:

–Educational - qualification degree "**Bachelor**" - "Fruit growing" I and II part specialty "Agronomy" full-time and part-time study; "Storage of fruit and vegetable production" full-time and part-time training; EQD;

–"**Master**" - "Production of planting material from fruit species", "Biological agriculture" in the discipline "Biological fruit production".

6. CRITICAL NOTES AND RECOMMENDATIONS

Basically, I have no critical remarks about the scientific works, since they are accepted, printed and the scientific community is familiar with them, but the following recommendations can be made:

- to look for opportunities to implement some of the scientific research;
- the candidate should continue his purposeful work on building a scientific team and its

development.

Assoc. Prof. Diyan Georgiev can keep in mind the mentioned recommendations in his future work, which does not diminish the significance of the presented research and the resulting contributions.

7. PERSONAL IMPRESSIONS AND OPINION OF THE REVIEWER

I have known the candidate for about 20 years - from the time when he was working on part of his doctoral thesis at the Institute of Food Preservation and Quality - Plovdiv.

Assoc. Prof. Diyan Georgiev is a fully formed specialist, he is very careful, correct, responsible and precise, enjoying the respect of his colleagues.

CONCLUSION

Based on my acquaintance with the materials of the announced competition, the scientific, applied scientific and applied contributions contained in the presented scientific works and their significance, my comprehensive assessment is that the candidate fully meets the requirements of the LDASRB, RILDASRB and the Regulations for the development of the academic staff in AA for occupying the academic position "professor", fulfilling the minimum national requirements for all groups of indicators and even exceeding them twice, forming a total of 1129 points, which is a very good certificate for the scientific and scientific-applied activity of Assoc. Prof. Diyan Georgiev. This gives me the reason to **positively** evaluate his overall activity and to propose to the respected Scientific Jury and the members of the Scientific Council for "Fruit Growing and Viticulture" at the Agricultural Academy **Assoc. Prof. DIYAN PETKOV GEORGIEV to occupy the academic position "PROFESSOR"** in a professional direction Agricultural sciences and veterinary medicine; professional direction: 6.1 Plant Growing; scientific specialty: "Fruit Growing"

Date: 20/09/2022
Plovdiv

Reviewer 
Professor Nikolay Penov