

РЕЦЕНЗИЯ

От: Проф. д-р Димитър Христов Павлов, Тракийски университет, Стара Загора, Аграрен факултет, Професионално направление 6.1. Растениевъдство; Научна специалност - Фуражно производство, ливадарство. Член на научното жури по конкурса съгласно Заповед РД-05-152./31.07.2019 г. на Председателя на Селскостопанска академия, София.

Относно: Конкурс за „Доцент“ по научна специалност - 04.01.05 „Селекция и семепроизводство на културните растения“, Професионално направление 6.1 Растениевъдство, Област на висше образование 6. Аграрни науки и Ветеринарна медицина в Институт по царевицата, гр. Кнежа.

1. Информация за конкурса.

Конкурсът е обявен за нуждите на Институт по царевицата, гр. Кнежа, към Селскостопанска академия – София, в ДВ бр. 41./21.05.2019 г.

В обявеният конкурс за академична длъжност Доцент по Научна специалност 04.01.05 „Селекция и семепроизводство на културните растения“, документи е подал само един кандидат - Гл. ас. д-р Емил Стойчев Василев, от Институт по царевицата, гр. Кнежа, към Селскостопанска академия, София.

Кандидатът е представил всички необходими документи, изискващи се по процедурата съгласно ПРАССА. Представената документация е пълна и коректно представена.

Всички изисквания и срокове по процедурата са спазени.

2. Кратка информация за кандидата в конкурса.

Кандидатът по конкурса е роден на 21.05. 1963 г., в гр. Плевен. През 1987 г. е завършил висше образование, във ВСИ, гр. Пловдив, специалност Агроинженер-полевод. От 1986 г. до 1988 г. е работил като агроном по Растителна защита на полски култури в СРЖБ, с. Ставерци. От 1988 до 2012 г. работи като научен работник в Институт по фуражните култури, гр. Плевен. През 2000 г. защитава дисертация на тема „Проучване на някои режими за използване на люцерна в самостоятелни и смесени с ежова главица посеви за производство на фураж и семена“, в Институт по фуражните култури, гр. Плевен и получава Образователната и научна степен „Доктор“. През 2009 г. получава научно звание (академична длъжност) старши научен сътрудник втора степен (Доцент) в ИФК, Плевен. От 2012 до 2016 г. е продуктов мениджър в „Рапул България ЕААД“, гр. Плевен. В момента работи от 18.02. 2019 г. като асистент и от 01.04. 2019 г. като Главен асистент в Институт по царевицата, гр. Кнежа. Кандидатът има общо 29 г. трудов стаж, от които 24 г. като научен работник.

3. Изпълнение на изискванията за заемане на академичната длъжност.

Представената обобщена справка за изпълнение на минималните национални изисквания за заемане на академичната длъжност Доцент, показва, че кандидатът покрива всички минимални изисквания по показателите. Съгласно изискванията в ПРАССА при задължителните показатели от необходимите за длъжността Доцент общо 430 точки, кандидата представя информация за получени общо 876 точки. Преизпълнението на изискванията - 203,72% показва, че кандидатът е представил над два пъти повече необходими материали, касаещи изследователската и публикационна дейност, съществен атестат за неговата интензивна научна

изследователска работа. За академична длъжност Главен асистент освен дисертационният труд с 50 т., той е представил и 4 бр. статии за 30 точки, с което покрива изискванията и за главен асистент. По показател В т. 4, свързан с научните публикации в реферирани индексирани световноизвестни бази данни преизпълнението е 322%, като при изискване 100 т. кандидатът е представил 322 точки. Заедно показателите В т. 4 и Г т. 8, свързани с публикационната дейност на резултатите от научноизследователската активност на кандидата при изискване 330 точки са изпълнени 566 точки, което е преизпълнение 172 %. Най-голямо е преизпълнението на изискванията по показател Д, свързан с цитиранията на научните публикации. При изискване 50 точки, кандидатът е представил справка за получени 200 точки. Преизпълнението – 400 % е много сериозен атестат за високата оценка на резултатите от научноексперименталната дейност, отразена в публикациите на кандидата, което е потвърждение за неговата популярност в страната и чужбина. Макар, че по показател Е не се изискват точки, кандидатът е представил 60 т. от участие в 3 международни научни проекти. Обобщеният сравнителен анализ за необходими и постигнати резултати по утвърдените показатели, ясно показва, че кандидатът преизпълнява значително (над 2,04 пъти) изискванията за заемането на академичната длъжност Доцент.

Допълнително кандидатът е представил Справка за изпълнение на изискванията за академична длъжност Главен асистент. При изискване 80 т. той е представил информация за постигнати 80 т. Изпълнението е 100 %. За Главен асистент освен представеният автореферат на Дисертация за ОНС Доктор, кандидатът е представил и 4 бр. публикации. На 3 от публикациите той е първи автор и 3 от тях са на английски език. Посочените публикации в справката за Главен асистент, не участват в списъка от публикации за длъжност Доцент.

4. Анализ на научно изследователската и публикационна дейност.

По конкурса за длъжност Доцент, кандидатът представя Автореферат на Дисертация за ОНС „Доктор“ и общо 44 бр. научни публикации. Само 3 от статиите са под печат. В реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация са публикувани 10 бр., а 34 броя са публикувани в нереферирани, рецензирани списания и научни трудове от международни и национални конгреси и конференции.

На български език са публикувани 15 бр (34,1 %), на английски език са 22 бр. (50,0 %), на български и английски език са публикувани -7 бр. (15,9%). По-голямата част от резултатите са публикувани на чужд език. Общо статиите на английски език плюс тези на български и английски език - 29 бр. (65,9%) са основната част от научната продукция на кандидата, което е от съществено значение за оценката на резултатите от научните му постижения в международен мащаб и неговата известност в международните научни среди.

Основната част от статиите 29 бр. (65,9%) са публикувани в международни, национални и чуждестранни списания, като: Pakistan Journal of Botany; Indian Journal of Agricultural Sciences; Agriculturae Conspectus Scientificus; Communications in Agricultural and Applied biological Sciences; Journal of Mountain Agriculture on the Balkans; Pastagens e Forragens; Field Crops Studies; Растениевъдни науки; Икономика и управление на селското стопанство.

В сборници от международни и национални научни симпозиуми и конференции са публикувани 15 бр. (34,1%). От съществено значение са статиите

публикувани в Proceedings от 12th Symposium of the European Grassland Federation, 2003; 13th International Occasional Symposium of the European Grassland Federation, 2005; 14th Symposium of the European Grassland Federation, 2007; 20th General meeting of the European Grassland Federation, 2004; Final Meeting 30th August- 3th September 2006, Gumpenstein Austria; COST 852 2nd Workshop, Grado, Italia 2006; 21th General meeting of the European Grassland Federation, 2006; 14th Meeting of FAO CIHEAM Mountain Pasture network, 2007.

Показател за високата научна стойност е полученият Общ импакт фактор – 2,414, от които Импакт фактор по Thomson Reuters – 2,048 и импакт ранг SJR – 0,366.

От представените 44 броя научни публикации по конкурса за академичната длъжност Доцент, 14 бр. (31,8%) са самостоятелни, на 12 бр. (27,3%) кандидата е първи автор, на 14 бр. (31,8%) е втори автор, трети автор е на 4 броя (9,1%). Общо самостоятелните статии и статиите на които кандидатът е първи автор са 26 бр. (59,1%).

Научноизследователската и публикационна дейност на кандидата е с висока научна стойност и се цитира от научната общност в страната и чужбина. Общо 22 научни публикации са цитирани 27 пъти. В реферирани и индексирани научни издания са 4 цитирания: в монографии – 5 цитирания и 18 цитирания са в нереферирани, рецензирани списания. Дванадесет от цитиранията са от чуждестранни автори, 15 от български автори, от които 5 в чуждестранни издания на английски език.

От съществено значение при оценяването на значимостта на научните разработки и интересът към тях в национален и международен мащаб е полученият импакт фактор от цитиранията. Общия импакт фактор от цитирания е 2,089. В Thomson Reuters импакт фактора е 1,983, импакт ранга - SJR е 0,106.

5. Основни научни направления в изследователската дейност на кандидата.

Изследователската дейност на кандидата е разностранна и широко обхватна. Тя е насочена към установяване, на морфологичните особености, продуктивните възможности (за семена и биомаса), химичния състав, качеството на биомасата от различни видове и сортове многогодишни и едногодишни бобови, многогодишни житни култури, отглеждани самостоятелно и в смески, възможностите за използването им като изходен генетичен материал за селекционни цели. Научноизследователската дейност е ориентирана в няколко основни направления:

- Оценка на генетичният продуктивен потенциал, морфологични, характеристики, специфичните особености в растежа, развитието, дълготрайността, екологичните изисквания при основните многогодишни бобови култури (Люцерна, Еспарзета, Звездан, Червена детелина, Бяла детелина) и житни култури (Ежова главица, Пасищен райграс, Тръстиковидна власатка), пригодността им за отглеждане при различни почвени и климатични условия и перспективите за използването им в селекционния процес като базов материал за създаване на нови сортове с повишени продуктивни и качествени характеристики, разширяване генофонда на фуражните култури, за повишаване ефективността на фуражното производство;

- Сравнително изпитване на местни и интродуцирани сортове от многогодишните бобови и житни култури, установяване на специфичните им морфологични, биологични характеристики, продуктивния потенциал, качеството на

продукцията при самостоятелно и смесено отглеждане за производство на фураж и семена и пригодността им за използване в селекционния процес за създаване на нови, усъвършенствани сортове с повишени продуктивни и качествени показатели;

- Сравнително проучване продуктивните възможности, морфологичните характеристики, екологичните особености на нови и перспективни видове и сортове бобови – подземна детелина (*Trifolium Subteraneum* ssp. *brachycalycinum*- cv. Antas; *Trifolium subterraneum*, ssp. *yaninicum* cv. Trikkala; *Trifolium subterraneum* ssp. *subterraneum* cv. Denmark) и житни (*Agropyron cristatum* L) култури, отглеждани самостоятелно, в смесени посеви и възможности за използването им в перспектива в селекционния процес за създаване на адаптирани местни сортове с повишени продуктивни и качествени характеристики;

- Проучване възможностите за подобряване на семепроизводството, при люцерната, чрез изпитване влиянието на различни елементи от технологията (самостоятелно и в смесени посеви, междуредови разстояния, начин на торене) при нормални условия и в условия на воден стрес върху добива качеството и биологичната стойност на семената от люцерна;

- Проучване възможностите за подобряване на семепроизводството при местни видове (Ежова главица (*Dactylis glomerata* L) и интродуцирани сортове многогодишни житни култури (Пасищен райграс (*Lolium perenne* L), отглеждани самостоятелно и под покров на бобова култура – пролетен грах (*Pisum sativum* L.) и възможностите за повишаване добива на семена на базата на положителното взаимодействие на бобовия и житния компонент в смесения посев;

- Възможности за отглеждане на пролетен грах (*Pisum sativum* L.), за зърно или семена, отглеждан като покривна култура на ежова главица (*Dactylis glomerata* L.) и пасищен райграс (*Lolium perenne* L.) и сравнителни проучвания на морфологичния строеж (вегетативни и генеративни органи), биологични особености, структурни елементи на добива и генетичен потенциал, вариране и онаследяване на признаците при интродуцирани различни генотипове и сортове грах *P. sativum* L., Пролетни: сортове X07P54 – афила; X06PWY; NDPO80138-B-2; CA1P афила; Зимни сортове – L020140; Wt6803; Mir и пригодността им за селекционни цели;

- Икономическа ефективност на семепроизводството при многогодишни бобови култури (Люцерна- *Medicago sativa* L.), при алтернативно използване на подрастите за производство на семена и при многогодишни житни култури (Ежова главица *Dactylis glomerata* L.) и пасищен райграс *Lolium perenne* L.), отглеждани под покров на пролетен грах (*Pisum sativum* L.).

6. Оценка на приносите от изследователската дейност на кандидата.

По конкурса кандидатът е представил в справка общо 17 приноса, от които 12 научни и 5 научно приложни.

Резултатите от широкомащабната и разностранна научна, изследователска и публикационна дейност на кандидата имат важно значение за развитието на науката и практиката и са съществен принос към установяването на:

- Специфичните особености, фенотипните характеристики, продуктивните възможности на основните в страната едногодишни и многогодишни видове бобови и житни тревни култури, отглеждани при различни почвени и климатични условия, технологични режими и потенциалните възможности за използването им като базов материал в селекцията и семепроизводството с цел усъвършенстване на продуктивните и качествените им показатели;

-Генотипните характеристики, продуктивните показатели и потенциалните възможности на местни сортове от едногодишните и многогодишни бобови и житни тревни култури и перспективите за използването им в селекцията и семепроизводството;

-Фенотипни и генотипни характеристики, продуктивност, качествени показатели, адаптивност, устойчивост на нови интродуцирани сортове и видове бобови (Подземна детелина - *Trifolium subterraneum* L.) и житни (Житняк - *Agropyron cristatum* L. (Gaerth.) тревни култури, възможности за отглеждането и използването им в селекционния процес;

-Възможности за усъвършенстване на технологиите за отглеждане на видове и сортове многогодишни бобови и житни тревни култури за семена или алтернативно за семена и фураж, чрез отглеждане в смесени посеви или под покров, базирайки се на специфичните особености в биологията на развитие (зимен и зимнопролетен тип), формирането на вегетативни и генеративни стъбла за увеличаване производството на висококачествен посевен материал, повишаване ефективността на семепроизводството при тревните култури и повишаване коефициента на ефективност и използваемост на производствените площи;

- Възможности за повишаване на икономическата ефективност на семепроизводството при многогодишни бобови култури (Люцерна- *Medicago sativa* L.), при алтернативно използване на подрастите за производство на семена и при многогодишни житни култури (Ежова главица *Dactylis glomerata* L.) и пасищен райграс *Lolium perenne* L.), отглеждани под покров на пролетен грах (*Pisum sativum* L.);

- Възможности за отглеждане на Пролетен грах (*Pisum sativum* L.), за зърно или семена, отглеждан като покривна култура на Ежова главица (*Dactylis glomerata* L.) и Пасищен райграс (*Lolium perenne* L.) за семепроизводство за повишаване ефективността на семепроизводството от многогодишните житни култури, като биологичен метод за интегрирана борба с плевелите и неприятелите при семепроизводните посеви и намаляване влиянието на вредното действащите фактори на базата на положителното взаимодействие при смесените агрофитоценози;

-Възможности за усъвършенстване на технологиите за отглеждане на Люцерна (*Medicago sativa* L.), чрез оптимизирането на хранителния режим (минерално, органично и комбинирано торене) при нормални условия и в условия на воден стрес за увеличаване на репродуктивните способности (размножителен коефициент), повишаване добива на семена, подобряване качеството и биологична стойност на семената (Специфична маса на 1000 семена, Кълняема енергия, Кълняемост), преодоляване негативното действие на вредно действащи екологични фактори (воден дефицит и стрес) и увеличаване ефективността на семепроизводството при основната многогодишна бобова култура-люцерната;

- Ефективността на нови подходи за намаляване вредното действие на почвени патогени при създаването на люцернови посеви чрез предпосевно третиране на семената с инсектициди за повишаване вегетативния и генеративен продуктивен потенциал на люцерната, подобряване на азотфиксиращата способност и увеличаване ефективността от отглеждането.

Оценявайки цялостната научноизследователска дейност на кандидата се вижда, че той е провеждал научни изследвания с голям брой различни видове и

сортове култури: многогодишни бобови – люцерна – 4 бр.; бяла детелина – 2 бр.; еспарзета – 3 бр.; звездан- 1 бр.; подземна детелина – 4 бр.; Пролетен грах – 5 бр.; зимен грах – 3 бр.; червена детелина, ежова главица, пасищен райграс, тръстиковидна власатка и житняк от всеки вид по 1 сорт.

Имайки предвид големите различия и специфичните особености в морфологичната структура (вегетативен и генеративен индекс и потенциал), биологията и типът на развитието (зимен или зимнопролетен), темповете на растеж, дълготрайността, конкурентноспособността и взаимодействията при смесено отглеждане, изискванията към почвените и климатичните условия, се вижда, че цялостната научноизследователска дейност е сериозен принос към по-пълното охарактеризиране на фенотипните и генотипните прояви на многогодишните и едногодишните бобови и многогодишни житни тревни култури, което е от съществено значение при селекционния процес и семепроизводството за избора на най-подходящите и ефективни видове и сортове за определени почвени, климатични условия в различните екогеографски зони и при различни режими на отглеждане и използване (самостоятелно или в смесени посеви, за семена и биомаса или алтернативно).

7. Други дейности и научни постижения.

Кандидатът участва много активно в разработването на научни проекти. Той е извършвал научноизследователска дейност по 3 международни научни проекта: 1. "Quality Legume-Based Forage Systems for Contrasting Environments", COST Action 852 (2003-2008 г.); 2. "The effect of different forms of potash fertilizers on yield and nutritive value of forage crops", International Potash Institute, K+S KALI GmbH Kassel, Germany (2005-2008 г.); 3. "Improving nutrient efficiency in major European food, feed and biofuel crops to reduce the negative environmental impact of crop production (NUE-CROPS); EC FP 7; FP7-KBBE-2007-2A-222645" (2009-2011 г.). Участвал е активно и в изпълнението на 7 национални проекта, финансирани от НЦАН, като на 2 проекта е ръководител и в разработването на 19 задачи, като на 14 задачи е самостоятелен изпълнител. От съществено значение са проектите и темите свързани с: 1. Създаване на сортове еспарзета и звездан с висока продуктивност и екологична стабилност, със задачи: Проучване на селекционни номера еспарзета в смеска с многогодишни житни култури; Проучване на селекционни номера звездан в смеска с многогодишни житни култури; 2. Усъвършенстване на технологиите за производство на семена от Люцерна, Еспарзета, Звездан и Червена детелина и технология за получаване на екологично чист и високобелтъчен фураж от люцерна, със задача Проучване влиянието на растежните регулатори върху количеството и качеството на семена от люцерна, отглеждана самостоятелно и в смесен посев с ежова главица; 3. Разработване на сортови технологии за производство на семена и фураж от многогодишни треви и тревни смеси, със задачи: Проучване върху някои звена от сортовата технология за производство на фураж и семена от многогодишни житни и бобови треви; Сравнително изпитване на нови български сортове люцерна в смеси с многогодишни житни треви. Много важни са и някои задачи от други проекти: Възможности за отглеждане на някои многогодишни житни треви за производство на семена под покров на фуражен грах; Проучване на подземна детелина като компонент на пасищни смеси за условията на България; Установяване продуктивната пригодност на житняка като компонент на пасищни смеси с

многогодишни бобови култури; Проучване възможностите за семепроизводство на житняк в смесени посеви с бяла детелина.

Изпълнението на посочените задачи и получените научни резултати показват достатъчните познания на кандидата в областта на селекцията и семепроизводството на бобовите и житни тревни култури, усъвършенстването на технологиите за отглеждане и стремежът към обогатяване сортовия състав и разширяване на генофонда при тези култури.

Кандидатът е участвал и в разработването на 5 научно приложни разработки-технологии, свързани с многогодишните тревни култури за семена и фураж.

Участвал е активно общо в 27 научни форуми в страната и чужбина, между които и 4 международни симпозиума.

Научни специализации.

Кандидатът по конкурса е изграден и утвърден учен и изследовател с над 24 г. стаж като научен работник. Важно значение в развитието и изграждането му като изследовател в областта на отглеждането на едногодишни и многогодишни бобови и житни тревни култури има проведените 2 специализации във водещ научноизследователски център - National Plant Breeding Station (Estatção National Melhoremento de Plantas), Elvas, Portugal през 1998-1999 г и 2001 – 2002 г., което е оказало съществено влияние за повишаване познанията му в областта на селекцията и семепроизводството на културните растения.

8.Бележки, препоръки.

Заклучение.

Имайки предвид актуалността, ширината и задълбочеността на научните постижения, важността и актуалността на изследваните проблеми, приносите за развитието на аграрната наука и практиката, считам че, кандидата отговаря на изискванията на ЗРАСРБ и ПРАССА, София.

Оценявайки „положително“ цялостната изследователска, творческа, публикационна и внедрителска дейност на кандидата, проведените **изследвания с 11 вида и 26 сорта (от които 12 чуждестранни) едногодишни и многогодишни бобови и житни тревни култури, изходна база за селекционни и семепроизводни цели**, предлагам на почитаемото Научно жури да гласува положително и да предложи на Научния съвет по зърнени, фуражни и технически култури към Селскостопанска академия, София, Гл. ас. д-р Емил Стойчев Василев да бъде избран за академична длъжност „Доцент“ по научната специалност „Селекция и семепроизводство на културните растения“, в професионално направление 6.1. Растениевъдство; Област на висше образование 6. Аграрни науки и ветеринарна медицина за нуждите на Институт по царевичата гр. Кнежа, към СА, гр. София.

26.08.2019 г.
Гр. Стара Загора

Рецензент:.....
(Проф. д-р Д. Павлов)

Review

By
Prof. Dimitar Hristov Pavlov, DSc

Trakia University, Stara Zagora, Faculty of agriculture, professional direction 6.1. Plant production; Scientific specialty - Forage production, grassland. Member of the scientific jury of the competition under order RD-05-152/31.07.2019 Of the Chairman of the Agricultural Academy, Sofia.

Concerning to: Competition for "Associate Professor" in Scientific specialty- 04.01.05 "Selection and seed production of cultural plants", Professional direction 6.1 Plant production, Field of higher education 6. Agricultural Sciences and Veterinary medicine at the Institute of Maize, Knezha.

1. Information for the competition.

The competition was declared for the needs of the Institute of Maize, Knezha, at the Agricultural Academy – Sofia, in State Gazette No. 41./21.05.2019.

In the advertised competition for academic position Associate professor of scientific specialty 04.01.05 "Selection and seed production of cultural plants" documents has submitted only one candidate – Chief assistant Prof. **Emil Stoychev Vasilev**, PhD, from the Institute of Maize, Knezha, to the Agricultural Academy, Sofia.

The applicant has submitted all the necessary documents required by the procedure under the Rules for Development of Academic Staff at Agricultural Academy (RDASAA).

The documentation is complete and correctly presented.

All requirements and deadlines of the procedure are kept.

2. Brief information for the candidate in competition.

The candidate for the competition was born on 21.05. 1963, in the city of Pleven. In 1987 he graduated from Agricultural university, in the city of Plovdiv, Specialty Agroengineer-crop production. From 1986 to 1988, he worked as a plant protection agronomist of arable crops in the Cooperative farm of Stavertci village district of Pleven. From 1988 to 2012, he worked as a researcher at the Institute of Forage Crops (IFC), Pleven. In 2000, he defended his thesis on the topic "Study on some regimes for utilization of Alfalfa in pure and mixed with Cocksfoot crops for forage and seed production " at the Institute of Forage Crops, Pleven and received the educational and scientific degree "Doctor". In 2009 he received the scientific title (academic position) Senior research fellow second degree (Associate professor) in IFC, Pleven. From 2012 to 2016 he has been a product manager at "Rapool Bulgaria LTD ", He is currently working from 18.02. 2019 as an assistant professor and since 01.04. 2019 as a Chief assistant professor at the Institute of Maize Knezha. The applicant has a total of 29 years work experience, of which 24 as a researcher.

3. Fulfilling the requirements for occupation of the academic position.

The summary report on the implementation of the minimum national requirements for the occupation of the academic position of Associate professor,

indicates that the applicant covers all the minimum requirements of the indicators. According to the requirements of the RDASAA with the obligatory indicators from the required for the position of Associate Professor total of 430 points, the applicant provides information about a total of 876 points received. The overperformance of the requirements-203.72% indicates that the applicant has submitted more than twice the necessary materials concerning the research and publication activity, an essential testimonial for his intensive scientific research work. For academic position Chief assistant professor besides dissertation work with 50 points, he has presented and 4 articles for 30 points, which also covers the requirements for a Chief assistant professor. As per Item C point 4, related to the scientific publications in referred and indexed world-famous databases the overperformance is 322%, by requirement 100 point the applicant has submitted 322 points. Together the indicators C 4 and D 8, related to the publishing activity of the results of the research activity of the applicant under requirement 330 points are met 566 points, which is the overperformance 172%. The most important is the overperformance of the requirements under indicator E, related to the quotations of scientific publications. By requirement 50 points, the applicant has submitted a reference for 200 points received. The overdelivery – 400% is a very serious testimonial for the high evaluation of the results of the scientific experimental activity reflected in the candidate's publications, which is a confirmation of its popularity in the country and abroad. Although by the item F points are not required, the candidate has presented 60 points from participation in 3 international scientific projects. The summarized comparative analysis of the necessary and achieved results in the established indicators clearly shows that the applicant performs significantly (over 2.04 times) the requirements for the occupation of the academic position of Associate professor.

Additionally, the applicant has submitted a reference for the fulfillment of the requirements for academic position Chief assistant professor. In case of requirement 80 point he has provided information on the 80 point. The performance is 100%. For the chief assistant professor in addition to the presented the dissertation thesis for Ph D, the applicant has presented 4 Publications. On 3 of the publications he is the first author and 3 of them are published in English language. The specified publications in the report for the Chief assistant professor do not participate in the list of publications for the Associate professor.

4. Analysis of scientific research and publication activity.

In the competition for the post of Associate professor, the candidate presents the dissertation for the Ph. D "Doctor" and a total of 44 pcs. of scientific publications. Only 3 pcs. of the articles are under print. In referable and indexed in world famous databases with scientific information are published 10 pcs., and 34 pcs. are published in unreferenced, peer-reviewed journals and scientific papers from international and national congresses and conferences.

In Bulgarian language there were published 15 pcs. (34.1%), in English language are 22 pcs. (50.0%), in Bulgarian and English are published-7 pcs. (15.9%). Most of the results are published in a foreign language. Total articles in English plus those in Bulgarian and English-29 pcs. (65.9%) are the main part of the applicant's scientific production, which is essential for the assessment of the results of its

scientific achievements at international level and its prominence in the international scientific community.

The main part of the articles 29 pcs. (65.9%) are published in International, national and foreign journals such as the: Pakistan Journal of Botany; Indian Journal of Agricultural Sciences; Agriculturae Conspectus Scientificus; Communications in Agricultural and Applied biological Sciences; Journal of Mountain Agriculture on the Balkans; Pastagens e Forragens; Field Crops Studies; Crop sciences (Bg); Economics and management of the agriculture (Bg).

In Scientific work collections of international and national scientific symposium and conferences 15 pcs. (34.1%) were published. It is essential important that the articles are published in Proceedings by 12th Symposium of the European Grassland Federation, 2003; 13th International Occasional Symposium of the European Grassland Federation, 2005; 14th Symposium of the European Grassland Federation, 2007; 20th General Meeting of the European Grassland Federation, 2004; Final Meeting 30th August-3th September 2006, Gumpenstein Austria; COST 852 2nd Workshop, Grado, Italia 2006; 21th General Meeting of the European Grassland Federation, 2006; 14th Meeting of FAO CIHEAM Mountain Pasture Network, 2007.

An indicator of the high scientific value is the resulting total impact factor – 2.414, of which impact factor by Thomson Reuters – 2.048 and impact status SJR – 0.366.

From the 44 presented pcs. of scientific publications on the contest for academic position Associate professor, 14 pcs. (31.8%) are personal, on 12 (27.3%) the candidate is the first author, on 14 pcs. (31.8%) is a second author, third author is in 4 pcs. (9.1%). Total alone articles and the articles of which the candidate is the first author are 26 pcs. (59.1%).

The research and publication activity of the candidate is of high scientific value and is quoted by the scientific community in the country and abroad. A total of 22 scientific publications have been cited 27 times. In referable and indexed scientific journals are 4 citations, in monographs – 5 quoted and 18 citations are in unreferenced, peer-reviewed journals. Twelve of the quotations are from foreign authors, 15 pcs. from Bulgarian authors, of which 5 in foreign editions in English language.

It is essential to assess the significance of scientific developments and the interest in them on a national and international scale is the resulting impact factor of quotations. The overall Impact factor of the quoted is 2.089, of which the Thomson Reuters impact factor is 1.983, and the impact rank is SJR^S 0.106.

5. Main scientific directions in the research activity of the applicant.

The research activity of the applicant is versatile and wide-ranging. It is aimed at establishing the morphological characteristics, the productive capacity (for seeds and biomass), the chemical composition, the quality of the biomass of different species and the varieties of perennial and annual leguminous, perennial cereal crops grown alone and in mixtures, the possibilities for their use as a source of genetic material for selection purposes. The research activity is orientated in several main directions:

-Assessment of genetic productive potential, morphological, characteristics, specificities in growth, development, durability, ecological requirements of the main perennial leguminous crops (Alfalfa, Sainfoin, Birdsfoot trefoil, Red clover, White clover) and cereals (Cocksfoot, Perennial ryegrass, Tall fescue), their suitability for

cultivation under different soil and climatic conditions and the perspectives for their application in the selection process as basic material for the creation of new varieties with increased productive and qualitative characteristics, the expansion of the gene pool of forage crops, to increase the efficiency of feed production;

- Comparative testing of local and introduced varieties of perennial leguminous and cereal crops, identification of their specific morphological, biological characteristics, productive potential, quality of production in alone and mixed cultivation for the production of forage and seeds and their suitability for utilization in the selection process for the creation of new, improved varieties with increased productive and qualitative indicators;

- Comparative study of productive opportunities, morphological characteristics, environmental characteristics of new and promising species and varieties of legume - Subterranean clover (*Trifolium Subteraneum* ssp. *brachycalycinum*- cv. Antas; *Trifolium subterraneum*, ssp. *yaninicum* cv. Trikkala; *Trifolium subterraneum* ssp. *subterraneum* cv. Denmark) and cereal (*Agropyron cristatum* L) crops, grown independently and in mixed crops and opportunities for their use in perspective in the selection process for the creation of adapted local varieties with increased productive and qualitative characteristics;

- Study the possibilities for improvement of the seed production, in Alfalfa, by testing the influence of various elements of the technology (alone and mixed crops, interrow distances, method of fertilization) under normal conditions and under conditions of water stress on the yield, the quality and the biological value of Alfalfa seeds;

- Study of the possibilities for improvement of the seed production in local Cocksfoot (*Dactylis glomerata* L.) and introduced varieties of perennial cereals Pasture ryegrass (*Lolium perenne* L.), grown alone and under a cover crop of legumes - Spring pea (*Pisum sativum* L.) and the possibilities of increasing seed yield on the basis of the positive interaction of the legume and cereal component in the mixed crop;

- Opportunities for cultivation of Spring pea (*Pisum sativum* L.), for grains or seeds cultivated as a cover crop of a Cocksfoot (*Dactylis glomerata* L.) and perennial ryegrass (*Lolium perenne* L.) and comparative studies of morphological structure (vegetative and generative organs), biological features, structural elements of the yield and genetic potential, variation and the inheritance of signs in the introduction of different genotypes and varieties of Spring pea (*Pisum sativum* L.); Varieties X07P54 - Afila; X06PWY; NDPO80138-B-2; CA1P Afila; Winter Pea Varieties - L020140; Wt6803; Mir and their suitability for selection purposes;

- Economic effectiveness of seed production under perennial leguminous crops (Alfalfa - *Medicago Saiva* L.), in alternative use of regrowts for seed production and for perennial cereals (Cocksfoot - *Dactylis glomerata* L.) and (Perennial ryegrass - *Lolium perenne* L.), cultivated under the covercrop of Spring pea (*Pisum sativum* L.).

6. Evaluation of contributions from the research activity of the applicant.

On the competition the candidate has presented in a report a total of 17 contributions, 12 pcs. of which are scientific and 5 pcs. scientifically applied.

The results of the candidate's large-scale and versatile scientific, research and publication activity are essential for the development of science and practice and are a significant contribution to the establishment of:

-The specific characteristics, phenotypic characteristics, productive possibilities of the country's main annual and perennial species of leguminous and herbaceous crops grown under different soil and climatic conditions, technological regimes and the potential possibilities for their use as basic material in the selection and seed production in order to improve their productive and qualitative indicators;

-Genotype characteristics, productive indicators and potential opportunities of indigenous varieties of the annual and perennial leguminous and herbaceous crops and the prospects for their use in selection and seed production;

-Phenotypic and genotypic features, productivity, qualitative indicators, adaptability, resistance of new introduced varieties and types of legume (Subterranean clover- *Trifolium subterraneum* L.) and cereal (Crested wheatgrass - *Agropyron cristatum* L. (Gaerth.) herbaceous crops, opportunities for cultivation and use in Selection process;

-Possibilities for improving the technologies for growing species and varieties of perennial leguminous and cereal crops for seeds or alternatively for seeds and forage, by growing in mixed crops or under a cover crop based on the specificities of the biology of development (winter and winter-spring type), the formation of vegetative and generative stems for increasing the production of high-quality seed, increasing the efficiency of seed production in cereal grass crops and increasing the coefficient of efficiency and degree of utilization of the production areas;

-Opportunities for increasing the cost-effectiveness of seed production under perennial leguminous crops (Alfalfa - *Medicago sativa* L.), in alternative use of growths for seed production and for perennial cereals (Cocksfoot - *Dactylis glomerata* L.) and (Perennial ryegrass - *Lolium perenne* L.), cultivated under the cover crop of Spring pea (*Pisum sativum* L.);

-Opportunities for cultivation of Spring pea (*Pisum sativum* L.), for grain or seeds cultivated as a cover crop of a Cocksfoot (*Dactylis glomerata* L.) and Perennial ryegrass (*Lolium perenne* L.) for seed production to increase the efficiency of seed production of perennial cereals, as a biological method for integrated control against weeds and parasites in seed crops, and to reduce the impact of harmful factors on the basis of the positive interaction of mixed agrophytocenoses;

-Opportunities for improvement of Alfalfa (*Medicago sativa* L.), cultivation technologies by optimizing the nutritional regime (mineral, organic and combined fertilization) under normal conditions and under conditions of water stress to increase breeding performance (reproductive coefficient), increasing seed yield, improving the quality and biological value of seeds (Specific mass of 1000 seeds, Germination energy, Germination), overcoming the negative effects of harmful acting environmental factors (water deficit and stress) and increase the efficiency of the seed production in the main perennial legume plant-Alfalfa;

-The effectiveness of new approaches to reduce the harmful effects of soil pathogens in the creation of Alfalfa (*Medicago sativa* L.), crops through pre-sowing treatment of seeds with insecticide to enhance the vegetative and generative potential of Alfalfa, improving the nitrogen-fixing capacity and increasing the efficiency of cultivation.

Appreciating the overall research activity of the candidate, it is evident that he has conducted research with a large number of different types and varieties of crops:

Perennial legumes: Alfalfa (*Medicago sativa* L.) – 4 pcs.; White Clover (*Trifolium repens* L.) – 2 pcs.; Sainfoin (*Onobrychis viciifolia* Scop.) – 3 pcs.; Birdsfoot trefoil (*Lotus corniculatus* L.) - 1 pcs.; Subterranean clover (*Trifolium subterraneum* L.) - 4 pcs.; Spring pea (*Pisum sativum* L.) – 5 pcs.; Winter pea (*Pisum arvense* L.) -3 pcs.; Red clover (*Trifolium pratense* L.), Cocksfoot (*Dactylis glomerata* L.), Perennial ryegrass (*Lolium perenne* L.), Tall fescue (*Festuca arundinaceae* Schreb.), and Crested wheatgrass (*Agropyron cristatum* L. (Gaerth), by 1 variety from each type.

Heaving in mind the large differences and specificities in the morphological structure (vegetative and generative index and potential), the biology and type of development (winter or winter-spring), growth rates, durability, competitiveness and interaction in mixed cultivation, soil and climatic requirements, it is evident that the overall scientific research activity is a significant contribution to the more complete characterization of the phenotypic and genotypic manifestations of the perennial and annual leguminous and perennial cereal crops, which is essential in the selection process and the seed production for the selection of the most suitable and effective species and varieties for certain soil, climatic conditions in different ecogeographic zones and in different cultivation and utilization modes (alone or in mixed crops, for seeds and biomass or alternatively).

7. Other activities and scientific achievements.

The candidate participates very actively in the development of scientific projects. He has conducted research on 3 international scientific projects: 1. "Quality Legume-Based Forage Systems for Contrasting Environments", COST Action 852 (2003-2008); 2. "The effect of different forms of potash fertilizers on yield and nutritive value of forage crops", International Potash Institute, K + S KALI GmbH Kassel, Germany (2005-2008); 3. "Improving nutrient efficiency in major European food, feed and biofuel crops to reduce the negative environmental impact of crop production (NUE-CROPS); EC FP 7; FP7-KBBE-2007-2A-222645 "(2009-2011). He has also participated in the implementation of 7 national projects funded by NCAS, being a leader in 2 projects and participating in development of 19 tasks, in 14 tasks as an alone leader. It is essential that projects and topics are related to: 1. Creation of varieties of Sainfoin (*Onobrychis viciifolia* Scop.) and Birdsfoot trefoil (*Lotus corniculatus* L.) with high productivity and ecological stability with tasks: Study of selection numbers Sainfoin in a mixture with perennial cereals; Study of the selection numbers Birdsfoot trefoil in a mixture with perennial cereals;

2. Improvement of the technology for the production of Alfalfa seeds, Sainfoin, Birdsfoot trefoil and Red clover and technology for obtaining of ecologically clear and high-protein Alfalfa forage, with task study the impact of growth regulators on the quantity and quality of Alfalfa seed grown alone and in a mixed crops with Cocksfoot;

3. Development of variety technologies for the production of seeds and forage from perennial grasses and grass mixtures with tasks: Research on some units of the varietal technology for the production of forage and seeds of perennial grasses and legumes; Comparative testing of new Bulgarian Alfalfa varieties in mixtures with perennial grasses. Some tasks from other projects are also very important: Opportunities for growing some perennial grasses for the production of seeds under the cover crop of forage pea; Study of subterranean clover as a component of pasture mixtures for the conditions of Bulgaria; Establishing the productive suitability of

Crested wheatgrass (*Agropyron cristatum* L. (Gaerth) as a component of pasture mixtures with perennial leguminous crops; Study of the possibilities for seed production of Crested wheatgrass in mixed crops with White clover.

The implementation of the mentioned tasks and the obtained scientific results shows the sufficient knowledge of the candidate in the field of selection and seed production of leguminous and cereal grass crops, the improvement of cultivation technologies and the pursuit of enrichment of varietal composition and expansion of the gene pool in these crops.

The candidate has also participated in the development of 5 scientifically applied developments-technologies related to the perennial herbaceous crops for seeds and forage. He has participated actively in 27 scientific forums in the country and abroad, among which 4 pcs. are international symposiums.

Scientific specializations.

The candidate of the competition is an established scientist and researcher with over 24 years professional experience as a researcher. Important meaning for its development and construction as a researcher in the field of cultivation of annual and perennial leguminous and cereal grass crops there are 2 specializations in the leading research centre-National Plant Breeding Station (Estação Nacional Melhoramento de Plantas), Elvas, Portugal in 1998-1999 and 2001 – 2002, which has had a significant impact in improving its knowledge in the field of selection and seed production of cultural plants.

8. Notes, recommendations.

Conclusion.

Heaving in mind the actuality, width and depth of scientific achievements, the importance and actuality of the problems surveyed, the contributions to the development of agrarian science and practice, I believe that the candidate covers the requirements of the Law on Development of Academic Staff in the Republic of Bulgaria and the Rules for Development of Academic Staff at Agricultural Academy, Sofia.

Evaluating the **"positive"** overall research, creative, publication and implementation activity of the candidate, conducted studies with 11 species and 26 varieties (of which 12 foreign) annual and perennial leguminous and cereal grass crops, **starting base for selection and seed production purposes**, I suggest to the honourable scientific jury to vote positively and to propose to the Scientific Council on cereal, forage and technical crops at the Agricultural Academy, Sofia, Chief Assistant Professor **Emil Stoychev Vasilev, Ph. D, to be elected** as an academic position "Associate Professor" in the scientific specialty "Selection and seed production of cultural plants", in the professional direction 6.1. Crop production; Area of higher education 6. Agricultural Sciences and Veterinary medicine for the needs of the Institute of Maize, Knezha, to Agricultural Academy, Sofia.

26 August 2019
Stara Zagora

Reviewer:.....
(Prof. D. Pavlov, DSc)