Вх. № ВБ-26
30.05.2017г.

РЕЦЕНЗИЯ

По конкурса за заемане на академичната длъжност „Професор“ в професионално направление 6.1. Растениевъдство, научна специалност „Овощарство“ – 04.01.15.
С кандидат: доц. дн Стефан Иванов Гандев, от Институт по овощарство – Пловдив
Рецензент: проф. д-р Валентина Бончева Божкова от Институт по овощарство – Пловдив

В конкурса за заемане на академичната длъжност „Професор“ обявен от Института по овощарство – Пловдив, в ДВ бр. 19 от 28.02.2017г. като единствен кандидат участва доц. дн Стефан Иванов Гандев.

I. Кратки биографични данни за кандидата

Доц.дн Стефан Иванов Гандев е роден на 07.08.1962 г. в гр. Сливен. Завършил е висше агрономическо образование през 1987 г. в Аграрен Университет – Пловдив.От 1988 г. е асистент в Института по овощарство – Пловдив. През 2000 г.е придобил образователната и научна степен „Доктор“, а през 2015г. научната степен „Доктор на науките“. От 2012 г. е доцент в Института по овощарство и от същата година е директор на института. Участвал е като член в Консултативния съвет по овощарство към Министъра на земеделието и храните. Член е на Управителния съвет на ССА. Организатор е на предстоящия през 2018 г III International symposium on wild relatives of subtropical and temperate fruit and nut crops. Член е на редколегиите на българските списания „Растениевъдни науки“ и Journal of Mountain Agriculture on the Balkan и на две издания на сп. Acta Horticulturae. Бил е член на научни журита, ръководител е на редовен аспирант. Доц. дн С.Гандев е награден 2015г с Диплом от съюза на изобретателите в България за иновации.
Представената документация по конкурса е пълна и отговаря на ЗРАСРБ и Правилника за прилагането му в ССА.

II. Обем и класификация на научната продукция

А. Публикации

Научната продукция на доц. дн Стефан Гандев е представена от списък с 106 заглавия разпределени в четири раздела:5 научни публикации свързани с придобиването на образователната и научна степен „Доктор“, 28 научни публикации за присъждане на академичната длъжност „Доцент“, 17 научни публикации за присъждане научната степен „Доктор на науките“ и 55 публикации свързани с конкурса за „Професор“.

Публикациите във връзка с конкурса се разпределят както следва: една публикация представлява автореферат за присъждане на научната степен „Доктор на науките“.

Публикации в списания с импакт фактор – 2бр.

- сп. Fruits - 2бр. (публ. 10 и 12, която е под печат).

В списания с импакт ранг по SCOPUS - 9 бр.

- сп. Acta Horticulturae - 5 бр. (публ. 2,4,5,6,7),
- -сп. Journal of Biopesticides - 1бр.(публ.9)

- сп. Bulgarian journalof agricultural science- 3бр. (публ. 3,8 и 11)

В международни списания

- сп.Turkish journal of agricultural and natural sciences – 1бр. (публ.13)

В български реферирани научни издания са публикувани 13 научни труда

- сп. Растениевъдни науки 7 бр. (публ. 14,15, 17, 19, 24, 25 и 26)
- сп.Journal of Mountain Agriculture on the Balkans 2 бр.(публ. 18 и 22)
- сп. Селскостопанска наука 1 бр.(16)
- Научни трудове на Аграрен Университет – Пловдив 2 бр. (публ. 20 и 21)
- сп. Екология и бъдеще 1бр.(публ. 23).

В сборници от международни форуми са публикувани 2бр. (публ. 27 и 28)

В сборници от национални научни форуми 1бр.(публ.29)

Монографии на български език: за орех (публ. 30, 31, 32, 33), за ябълка (публ. 36, 37, 38, 39) и за формиране и резитба на овощни дървета и храсти (публ. 34 и 35)

Раздел от книга на английски език за орех (публ.40).

Доклади публикувани в резюме - 1бр.(публ. 41).

Научно - популярни публикации – 14бр.

Самостоятелните публикации са 7 бр., останалите са в колектив, като в 40% от публикациите кандидатът е първи автор, в 40% втори и в 20% е трети и последващ автор.

Б. Цитати

Общият брой цитирания е 113. О тях 83 бр. са в международни издания, книги, монографии и дисертации, от които 22 бр. в списания с импакт фактор и импакт ранг. В български издания, книги, дисертации и хабилитационни трудове са представени 30 бр. цитирания. Прегледът на справката за цитиранията показва, че трудовете на доц. дн С. Гандев са добре познати на международната и на българската научни общности. В пълен текст са представени 27 бр. статии с цитирания.

В. Обучение на докторанти и студенти

Доц. Гандев е ръководител на редовен докторант по докторска програма „Овощарство“ от 2015 г. Бил е ментор на студенти от Аграрен университет, Пловдивски университет и Университет за хранителни технологии, провели стажове в Института по овощарство – Пловдив.

Г. Научноизследователски проекти

Научноизследователската дейност е осъществена в рамките на 18 проекта. От тях 12бр. са към ССА, на 7 бр. от които кандидатът е ръководител. Участник е в три международни проекта – един към ФАО, един към ЕК по програма COST и един по двустранно сътрудничество с Китай. Два проекта са финансирани от МЗХ и един от МОН по програма „Наука и образование за интелигентен растеж“.

Д. Внедрителска дейност

Представено е свидетелство № 0021 от 18.08.2014 г. на ССА за „Технология за отглеждане на орех (*Juglans regia* L.). Технологията е разработена от колектив под ръководството на доц. дн С. Гандев. Методът „топъл калус“ за производство на посадъчен материал от орех е внедрен в няколко фирми, под ръководството на доц. Гандев, за което има сключени договори с института. Кандидатът е провел десетки консултации по въпросите на ореховото производство, размножаване на орех и производство на ябълки с производители. Той е канен лектор на семинари и срещи на производители. Като внедрителска дейност може да се считат и приложените публикации в пресата.

III. Оценка на научната дейност и приносите на кандидата

В публикациите на кандидата е отделено голямо внимание на изследвания свързани с подобряване на ореховото производство – размножаване, сортоизучаване и отглеждане (1,2,4,10, 15, 24,26, 40, 41). За първи път при ореха е проведен експеримент за установяване разпределението на плодовете в короната на дърветата, в зависимост от светлинните условия (25). Резултатите от експеримента имат както научна, така и практическа стойност. Установен е химичния състав на орехови плодове от различни сортове (3.12). Направен е преглед на модерните формировки и прилаганите резитби при ябълката в Европа и в България (13, 29). За усъвършенстване на формировките при различните овощни култури, все по-голямо значение се отделя на архитектурата на дървото (17). В тази връзка особено важни са извършените проучвания при ябълката на ниво селекционен материал, за отбор на хибриди с естествена архитектура на дървото позволяваща лесното им формиране като вретено или Солакс (5). Установени са родителските комбинации които дават най-голям процент хибриди с подобни характеристики. В този контекст са и проучванията свързани с плододаващия хабитус при различните овощни видове, като ябълка, череша, орех, слива и ягода, което позволява да се избират и прилагат подходящи резитби за различните групи сортове (6, 7). Проучен е растежа , плододаването и и е определена икономическата ефективност на системите за формиране при ябълковите сортове Бребърн и Грени Смит на подложка М9. За практиката като- най перспективна се препоръчва системата Вертикална ос и за двата сорта (8, 22, 23). Проведени са опити за контрол на източен плодов червей и прасковен клонков молец, чрез използване на феромонови диспенсери в производствени градини и в експериментални градини в Института по овощарство. Получените резултати дават основание да се препоръча използването им в практиката (9, 28). Направен е преглед на овощарството в България, в контекста на неговото историческо развитие, състояние и проблеми. Посочени са основните проблеми свързани с навлизане на пазарно ориентирани сортове, използване на безвирусен посадъчен материал, прилагане на съвременни технологии за отглеждане, проблеми свързани организацията на производителите и липсата на съвременни борси и тържища (20,16). Направен е преглед на състоянието, проблемите и перспективите на производство на круши в България (18). Анализирани са причините довели до срив в производството на този овощен вид у нас. Посочени са конкретни мерки за преодоляване на проблема.

Приемам формулираните приноси от научните трудове на кандидата, които са резултат на проведена експериментална дейност. Без да ги преповтарям дословно, като по-важни от различните категории считам следните приноси:

Научно – теоретични приноси

- Установен е плододаващият хабитус на сортове ябълки, череши, сливи, орехи и ягоди (6, 7, 17). Определени са характеристиките на отделни групи сортове при посочените овощни видове, свързани с растежа, типа на плододаващата дървесина и възрастта й. Изследванията са база за разработването на резитби, съобразени със сортовите особености.
- Проучена е архитектурата на ябълкови хибридни растения, подходящи за естествено формиране на дърветата по системите вретено и Солакс (5).
- Изследвана е физико-химичната характеристика на ореховите масла в зависимост от възрастта на плододаващата дървесина. Определено е липидното съдържание и състава на токоферолите при масла, получени от плодове, израсли върху една, две, три и четиригодишна дървесина. Доказано е, че масленото съдържание се повишава с увеличаване възрастта на дървесината (3).
- Установено е разпределението на плодовете в короната на ореховите дървета в зависимост от светлинните условия. Определено е натоварването с плодове в части на короната с различна осветеност, което доказва съществуването на автономност на отделните плододаващи клони (25).

Научно – приложни приноси

- Разработена и приета на Експертен съвет е „Технология за отглеждане на орех /*Juglans regia* L./“ (56).
- Доказано е, че е възможно размножаване на орех по метода топъл калус в инсталация с водно отопление, като средно за проучвания период е отчетено 83,1% прихващане. Установено е, че размножените растения в инсталацията с водно отопление могат след това да се отглеждат в продължение на две години в контейнери, като е констатирано, че растежните им прояви са по-силни през втората година (11).
- Сравнена е ефективността на новите методи за размножаване на ореха топъл калус и епикотилно присаждане. Доказано е, че техниката топъл калус осигурява по-висок процент на прихващане (85,5 %) от епикотилното присаждане (71,0 %). Направено е заключение, че и двете техники за размножаване на ореха осигуряват получаването на висок процент успешно размножени растения и са подходящи за практиката (4).
- Изследвани са растежните и репродуктивните прояви на дърветата от сорт Бребърн и Грени Смит върху подложка М9, формирани по системите Стройно вретено, Вертикална ос и Солен (8, 23). Установено е, че добивите от дърво и от хектар са най-високи при използването на формировката Вертикална ос. (22).
- Проучени са вегетативните и репродуктивните прояви на местни и перспективни интродуцирани орехови сортове. Установено е, че българският сорт Извор 10 и френските сортове Лара и Фернор са подходящи за отглеждане в новите промишлени насаждения на България (10). За практиката се препоръчва отглеждането им да става в традиционни самостоятелни насаждения или в смесени насаждения с междинна култура праскова (2).
- Доказано е, че отглеждането на ореха при възприетата стандартна схема на засаждане 10x10 m, без извършване на резитби за ограничаване ширината на образувалия се овощен плет, води до засенчване на короната и редуциране на добива.

За практиката се препоръчват ограничаващи резитби, след сгъстяването на вътредовото и междуредовото пространство (25).

- Установено е, че температурните условия през месец август у нас позволяват орехът да се размножава по метода връхно присаждане при условия на неконтролирана температура (15).
- Установени са коефициенти за определяне повърхността на листата на крушовия сорт Вилямова масловка. Получените числени стойности позволяват определяне на листната площ без откъсване на листата, което е от значение за запазване целостта на клонката при отчитането и на други показатели (14).

Приноси с потвърдителен характер и частични нови факти

- Проследено е историческото развитие и състоянието на овощарството в България. Направен е икономически анализ на проблемите в сектор овощарство. Посочени са и пътищата за преодоляване на съществуващите проблеми (16, 20). Представено е състоянието и перспективите за развитие на крушовото (18) и ореховото (40) производство.
- В монографията „Орех“ са допълнени и обобщени резултатите от проведени проучвания, касаещи методите за присаждане и производството на облагороден посадъчен материал (30), принципите при създаването на насаждения (31), системите за формиране и резитба (32) и изборът на перспективни за страната орехови сортове (33).
- В монографията „Ябълка“ са допълнени и обобщени резултатите от проведени проучвания, касаещи системите за формиране и резитба (38), гъстотата на засаждане (37) и прореждането на цветовете и завързите (39).
- В монографията „Формиране и резитба на овощните дървета и храсти“ са допълнени и обобщени резултатите от проведени проучвания, касаещи резитбата на семковите овощни видове - ябълка, круша и дюля (34) и на орехоплодните – орех, бадем и лешник (35).
- Резултатите от резитбата на ябълката (13, 29) и размножаването на ореха (24) са популяризирани в обзорни статии, като данните са сравнени с чужди изследвания. Направени са заключения, съобразени с почвено-климатични условия на България.
- Проучена е ефикасността на метода полова дезориентация на мъжките пеперуди при източния плодов червей (*Cydia molesta* Busck) и прасковения клонков молец (*Anarsia lineatell*a Zell.), при прилагането на феромонови диспенсери. Установено е, че методът е надеждна алтернатива на химическите третирания и може да се използва за борба с посочените по-горе неприятели при ниска и средна плътност на популациите на вредителите и отсъствието на миграция на оплодени женски пеперуди от източници на зараза (9, 28).
- При производствени условия са изведени опити за оптимизиране на химичната борба срещу цилиндроспориозата (*Blumeriella jaapii*) при вишната. Препоръчана е система за борба с болестта през вегетацията (27)

IV. Въпроси, бележки, и препоръки

- Доколко методът *ин витро* след разработване на технология би могъл да се приложи за производството на орехов посадъчен материал в България?
- Считате ли, че има шанс в близко бъдеще да се възроди производството на круши у нас?

- Имат ли производителите на плодове достатъчно информация и проявяват ли интерес към биологичния начин за контрол на неприятелите по овощните култури или предпочитат използването на химични реагенти?
- По-лесно за възприемане би било ако срещу всяка публикация се посочат съответния импакт фактор или импакт ранг, вместо обобщението дадено в края на списъка с публикации.
- В публикация №25 обект на изследване е ореховият сорт Извор 10, който е латерално плододаващ. Тъй като за опрашители в ореховите насаждения се ползват и терминално плододаващи сортове, би било интересно да се установи, дали същите изводи биха били валидни и за този тип сортове.
- Препоръчвам на кандидата да публикува повече обзорни и проблемни статии и в популярни списания, за да станат достояние на по-широк кръг читатели.

V. Заключение

Получените резултати от научноизследователската и приложна дейност на доц. дн Стефан Гандев се отличават с актуалност и практическа насоченост. Извършената експериментална работа, нейната многопосочност, получените резултати, многократно цитирани, както и внедрителската дейност, са убедително доказателство, че представените материали отговарят напълно на ЗРАСБР и на Правилника на ССА за неговото приложение, за придобиване на академичната длъжност „Професор“. Това ми дава основание да дам **положителна оценка** и да препоръчам на Научното жури да гласува положително, а на Научния съвет към Института по овощарство да избере доц. дн Стефан Гандев за „Професор“ в професионално направление 6.1. Растениевъдство, научна специалност „Овощарство“ – 04.01.15.

30.05.2017г. Рецензент:

проф. д-р Валентина Божкова