



## РЕЦЕНЗИЯ

от проф., дсн Тодор Симеонов Кертиков – Институт по фуражните култури - Плевен, член на Научно жури съгласно Заповеди № НП-07-30/13.09.2016г. и № 07-32/16.09.2016г. на Председателя на Селскостопанска Академия.

**Относно:** Конкурс обявен в ДВ бр. 53/12.07.2016 г. от Институт по фуражните култури - Плевен, за заемане на академична длъжност „Професор” в професионално направление ш. 6.1. „Растениевъдство”, научна специалност „Растениевъдство” шифър 04.01.14.

В обявения в ДВ бр. 53/12.07.2016г. от Институт по фуражните култури - Плевен конкурс за заемане на академична длъжност "Професор" в професионално направление 6.1. „Растениевъдство”, по научна специалност „Растениевъдство” шифър 04.01.14, участва доц., д-р Вилиана Маринова Василева като единствен кандидат.

Предоставените ми от кандидата документи за участие в конкурса са подготвени систематично и прецизно. Същите отговарят на изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България и Правилника за прилагане на ЗРАСРБ в Селскостопанска Академия чл. 92 и чл.93.

### **I. Кратки биографични данни за кандидата**

Доц., д-р Вилиана Маринова Василева е родена на 30.06.1966г. в гр. Плевен. В периода 1984-1990г. завършва висше образование във ВСИ-Пловдив /Аграрен Университет/, специалност агроинженер-полевод. През 1992-1993г. в СУ “Св. Климент Охридски” придобива втора специалност като учител по общотехнически и специални учебни предмети. От 1996г. е н.с. III ст. (асистент) в Институт по фуражните култури, Плевен, а от 2001г. - н.с. I ст. (главен асистент). През 2005г. защитава дисертация на тема “Влияние на азотното торене върху развитието, грудкообразуването и продуктивността на люцерна (*Medicago sativa* L.) в условията на оптимално навлажняване и воден дефицит” и получава образователната и научна степен “Доктор” - шифър 04.01.14. “Растениевъдство”. От 2010г. д-р Василева придобива научно звание старши научен сътрудник втора степен” (доцент) по същата научна специалност. Като доцент има общ научен стаж от 5 години и 10 месеца. Ползва писмено и говоримо английски и руски езици. Това позволява на кандидатката през 2005г. да проведе успешна шестмесечна специализация в Biotop Organic Waste Management, гр. Куала Лумпур, Малайзия. Общият научен стаж на доц. Василева в Институт по фуражните култури, Плевен е 20 години.

### **II. Членство в научни организации, в редколегии, рецензионна и др. дейности**

През 2003г. доц. Василева е била член на организационният комитет на дванадесетият международен симпозиум “Optimal Forage Systems for Animal Production and the Environment”, European Grassland Federation, Pleven, Bulgaria, 26 - 28 May 2003. През 2015г. е член на организационния комитет „International scientific-practical conference "Theoretical basis for the development of the agricultural sector at the present stage and implementation in production", Mikolayiv National Agrarian University, Ukraine, 24-26 November, 2015. Член е на Съюза на учените в България, Европейска Асоциация за Опазване на Почвите (EASC), БАФПЛ, Inter-Regional Co-operative Research and Development Network for Pastures and Fodder Crops (FAO/CINEAM), Съюз на изобретателите в България. От 2016г. е член на Временна научно-експертна комисия към Фонд научни изследвания. От 2011г. и понастоящем е член на Научен

съвет на ИФК, Плевен.

Доц., д-р Вилиана Василева е член на редица (над 15 бр.) чуждестранни редакционни колегии, като някои от тях са списанията: Banat's Journal of Biotechnology; Journal of Genetic and Environmental Resources Conservation; Universal Journal of Agricultural Research; Horizon Research Publishing (HRPUB); Global Journal of Botanical Science; Global Journal of Environmental Science and Management; Journal of Plant Stress Physiology; Journal of Botanical Research; Journal of Global Innovations in Agricultural and Social Sciences; Innovative Techniques in Agriculture; Current Horticulture и др.

Към настоящият момент кандидатката е изготвила редица рецензии и становища във връзка с конкурси за присъждане на научна степен и заемане на академични длъжности. През 2013г. е била рецензент на планов проект в системата на ССА, а също така и външен рецензент към Научно-експертна комисия по Двустранно сътрудничество в процедурата по оценяване на отчети по договори към Фонд "Научни изследвания". От същата година и понастоящем е външен рецензент на дисертации в Университети в Пакистан (University of Sargodha, Sargodha; Federal Urdu University of Arts, Science and Technology, Karachi; Government College University, Lahore; University of Karachi; GC University Faisalabad; BASR, Karachi; University of Balohistan, Quetta; University of the Punjab, Lahore). През последните години кандидатката е била рецензент на над 52 бр. научни труда в международни научни списания, като в по-голямата си част тези списания са с импакт фактор.

### **III. Общо описание на представените материали**

Доц., д-р Вилиана Маринова Василева участва в конкурса с обща продукцията от 92 труда, групирани по следния начин:

Научни-публикации по номенклатурната специалност – 92 бр., от тях:

- Автореферат на дисертационен труд за придобиване на ОНС – „доктор”

- Публикации, свързани с докторската дисертация – 2 бр. плюс 6 бр. във връзка с дисертационен труд - които не подлежат на разглеждане;

Публикации, свързани с придобиване на длъжност „доцент” – 34 бр., които също не подлежат на разглеждане;

Научно-приложни постижения - внедрени в практиката (технологии) – 2 бр.

Кандидатката участва в конкурса за „професор” с 49 бр. публикации по номенклатурната специалност, от тях:

- Публикации публикувани в списания (наши и международни) с импакт фактор – 40 бр.

- Публикации в тематични сборници от научни конференции – 6 бр.

- Научно-популярни публикации по научната специалност – 3 бр.

- Научни публикации под печат - 1 бр. - представен документ

За изготвяне на рецензията подлежат на анализ 46 бр. научни публикации.

Личното участие на кандидатката в посочените научни труда се илюстрира с факта, че в 16 бр. (34,8 %) е единствен, в 19 бр. (4,3%) е водещ, в 10 бр. (2,7%) е втори и в 1 брой (2,2%) е трети автор.

Представените за рецензиране публикации не повтарят тези за придобиване на образователната и научна степен „доктор” и за заемането на академичната длъжност „доцент”.

### **IV. Научно – изследователска и приложна дейност**

Научно-изследователската дейност на доц., д-р Василева е разнообразна по своя характер и тематика, но е в областта на растениевъдната наука. Тя е свързана основно с изучаване на: Нов тревно-фуражен вид (подземна детелина) като фуражен ресурс при климатичните условия на страната; Взаимоотношения между основни тревно-фуражни култури,

включени в смески; Усъвършенстване на звена от технологията на отглеждане на едногодишни бобови култури; Проверяване на грудкообразувачия статус на бобовите видове; Влияние на минерално азотно торене и торене с оборски тор върху продуктивността и грудкообразуването при люцерна, отглеждана в условия на водно-дефицитен стрес, приложен в различни фази; Ефективност при използване на калиеви торове при люцерна; Продължителност на жизнения цикъл на грудките под влияние на различни фактори; Химичен състав на люцерна в условия на оптимална влажност и водно-дефицитен стрес; Проучвания свързани с практическото значение на нов за нашата страна бобов вид (подземна детелина); Изследвания относно предимствата на смесени системи, базиращи се на отглеждане на бобови и житни култури, и ролята им в изграждане на система на устойчиво и екологично чисто земеделие при условия на излужен и оподзолен чернозем.

За участието си в конкурса, кандидатката представя научни публикации, които по значение отразяват висока степен на методическа, научна и международна значимост, както и иновативна практическа приложимост. Научните публикации са публикувани в престижни български, чуждестранни и международни специализирани и реферирани списания, както следва: *Acta Agriculturae Serbica* (1 бр.), *Agriculturae Conspectus Scientificus* (1 бр.), *Agronomy Research* (2 бр.), *Banat's Journal of Biotechnology* (3 бр.), *Bulgarian Journal of Agricultural Science* (2 бр.), *Emirates Journal of Food and Agriculture* (1 бр.), *FUUAST Journal of Biology* (3 бр.), *Global Journal of Advanced Biological Sciences* (1 бр.), *Global Journal of Environmental Science and Management* (2 бр.), *International Journal of Pharmacy & Life Sciences* (2 бр.), *Journal of Applied Sciences* (2 бр.), *Journal of BioScience and Biotechnology* (1 бр.), *Journal of Central European Agriculture* (1 бр.), *Journal of Mountain Agriculture on the Balkan* (11 бр.), *Journal of Plant Nutrition* (1 бр.), *Pakistan Journal of Botany* (1 бр.), *Ratarstvo I Povratarstvo* (2 бр.), *Science International* (1 бр.), *World Applied Sciences Journal* (1 бр.), *Физиология растений и генетика* (1 бр.). Отпечатаните в международни издания публикации са с общ импакт фактор - 16,359. От общият брой (46) научни публикации за участие в конкурса за „професор“, 6 бр. са представени на научни форуми у нас и в чужбина. Публикуваните материали демонстрират високо научно ниво на компетентност, експериментална и аналитична дейност, във връзка с изследваните обекти и установяване влиянието на различни фактори и елементи свързани в тяхното единство и противоречие. Кандидатката има доказани постижения в своята област, изразяващи се в създаването на национално значими научни разработки с практическо приложение като съавтор на „Технология за производство на семена от люцерна“ и „Технология за производство на фураж от люцерна“, както и три бр. научно-популярни публикации в областта на растениевъдството. В уверение на казаното, доц. Василева е приложила съответните удостоверения.

Научната стойност и популярността на издадените научни трудове, както и разпознаваемостта на автора сред научната общност се доказва чрез представената от кандидатката „Справка за цитиране на научната продукция“. Вижда се, че общият брой забелязани цитати възлиза на 154 бр., от които в международни издания общо 113 бр. (73,4%). В посочените международни издания 46 бр. цитати са с общ импакт фактор 59,221, в международни издания без импакт фактор (вкл. чуждестранни дисертации) - 67 броя, и в български издания (вкл. дисертации) - 41 броя (26,6%). Броят представени цитати многократно надхвърля изискуемият се минимум съгласно Правилника на ССА. Голяма част от публикациите на кандидата са реферирани в международните база данни *Abstracts*, *Scopus* и др.

През годините на своята научна дейност доц. Василева е участвал в 18 бр. международни и национални проекти. В представените удостоверения за участие е видно, че тя активно се е включвала в разработването и изпълнението на редица проекти с външно за ССА финансиране (4 бр. международни и 2 бр. вътрешни – един към ФНИ и един по Програмата за развитие на

селските райони 2007-2013 г). Кандидатката е била ръководител на 2 бр. научно-изследователски проекти. От представената справка се вижда нейният принос в усвояването на средства от национални и европейски програми спомагащи за развитието на българската аграрна наука.

#### **V. Значимост на приносите за науката и практиката. Мотивиран отговор на въпроса доколко кандидатът има ясно очертан профил на научноизследователската работа**

От извършената ретроспекция на представените от кандидатката материали за участие в конкурса е видно, че същата е водила на високо ниво целенасочена и задълбочена научно - изследователска дейност в областта на научното направление „Растениевъдство”. Експерименталната дейност е провеждана методически правилно, получените резултати са интерпретирани и представяни на достатъчно висок научен стил. Същите са обработени със съвременни компютърни математически програми и модели. Извършените изследвания и получените резултати са ценен принос както в нашата, така и в международната научна и приложна литература по растениевъдство. Проявена е тясната интеграция на кандидатката и нейните разработки със сродни специалисти от други научни звена в страната. Личи способността ѝ да работи успешно и ползотворно в екип с други учени.

Представената от доц., д-р Вилиана Василева научна продукция отговаря на номенклатурната специалност 04.01.14. „Растениевъдство”. Същата е с ценни приноси с научно-теоретичен и научно-приложен характер. Напълно приемам приложената справка за приносите. За по-голяма прегледност съм си позволил да обединя някои от тях и да ги прегрупирам. Според спецификата си те могат да се представят по следния начин:

#### **Оригинални приноси**

Това са приносите насочени в по-голямата си част към изучаването на подземната детелина. По-значимите от тях са:

1. Установена е възможността подземна детелина (*Trifolium subterraneum* L.) да се използва във фуражното производство в България. Видът може да бъде включван в смеси с традиционни тревно-фуражни култури, като намалява заплевеляването, повишава продуктивността и дълготрайността на пасищните системи и има практическа приложимост като компонент на сяти пасищни тревостои. Описани са биологичните и екологични особености на вида. [16, 17, 29]
2. При полски експерименти е доказана по-висока продуктивност на суха надземна и коренова маса, както и формиране на по-голям брой грудки от подземна детелина отглеждана самостоятелно и в смеска с гребенчат житняк, в сравнение с бяла детелина отглеждана самостоятелно и в смеска със същият житен компонент. [23]
3. При нашите климатични условия е установена самозасяваща се способност на три подвида подземна детелина (*Trifolium subterraneum* ssp. *brachycalycinum*, *Trifolium subterraneum* ssp. *yananicum* и *Trifolium subterraneum* ssp. *subterraneum*). Определен е подвида подземна детелина с най-добра самозасяваща се способност. [46]
4. Установено е оптимално ниво на концентрация на неорганичен азот в почвата, при което се стимулира азотфиксиращата активност и продуктивност на подземната детелина в смеси с ежова главица. И при двете култури концентрацията на неорганичен азот оказва по-силно влияние върху азота в добива надземна в сравнение с кореновата маса. [12, 13]
5. При семепроизводство на гребенчат житняк в смесен посев с бяла детелина, е доказано увеличаване на количеството на алкалнохидролизуем азот в почвата. [27]

#### **Научни приноси**

1. Установени са видове смеси и съответни съотношения, при които грудкообразуването на бобовите компоненти е най-добре изразено. [3, 24, 25, 32, 36]
2. При смесеното отглеждане на две многогодишни житни и две бобови култури в екологична мрежа от два почвени подтипа (излужен чернозем и сива горска почва) е установен по-голям дял на участие на червената в сравнение с бялата детелина, както и по-висок добив на суха маса от

смеските в които участва червена детелина. [41]

3. От извършената оценка на състоянието и добива суха маса при два режима на използване на посеви от еспарзета самостоятелно и в двойни смеси с пасищен райграс и с ежова главица е установено, че при двата режима на използване, еспарзетата участва с по-голям дял в тревостоя в смеска с пасищен райграс. [18]

4. Установено е, че при пролетните фуражен грах и фий третирането с биопрепарата „Хумустим“ осигурява по-добър растеж, развитие, и физиологичен статус на растенията. [19, 31, 33, 37, 38, 39]

5. Определени са корелационни зависимости и вариране между компонентите свързани с грудкообразуващата способност и фуражна продуктивност на генотипове грах. [7, 14, 15]

6. Установена е оптималната доза минерално азотно торене при люцерна, при която културата е най-продуктивна и най-слабо чувствителна към водно-дефицитен стрес във фаза бутонизация. [1, 20, 21, 30, 44, 45]

7. Установена е дозата азотно торене, при която съдържанието на азот в надземната и кореновата маса при люцерната е най-високо, както и че минералното азотно торене оказва по-силно влияние върху азота при добива суха коренова маса в сравнение с надземна. [2, 5, 42]

8. При торене на люцерна с оборски тор са доказани по-високи стойности на индекса на устойчивост на добива фураж и семена, както и съотношение на азот в суха коренова маса/азот в суха надземна маса, количество усвоим азот и съдържание на хумус. [9, 10]

9. Установено е положителното влияние на оборския тор върху добива суров протеин през целия четиригодишен период на отглеждане на люцерна, както и количеството коренова маса, което културата натрупва в почвата под влияние на торенето с минерален и оборски тор. [9, 10, 28]

10. Установено е двукратно по-голямо увеличаване на азот в добива коренова маса при торене с оборски тор и е определена необходимостта от обезпечаване на люцерната с азот в условия на водно-дефицитен стрес. [26, 42]

11. При условия на оптимална влажност и при водно-дефицитен стрес е установено влиянието на амониева и нитратна форми минерален азот върху химичния състав на люцерна за производство на фураж. [26]

12. Доказано е, че торенето с оборски тор на люцерна, намалява чувствителността и към стресовите фактори на водния дефицит. [4, 44]

13. При люцерната са установени оптималните дози на минерално торене и дълбочина на почвената обработка, при които ефикасността на използване на азота е най-висока, жизненият цикъл на грудките най-продължителен и количеството натрупана коренова маса в почвата е най-голямо. [34]

14. Установени са промените в химичния състав на надземната и кореновата биомаса на български сортове люцерна при водно-дефицитен стрес. [22]

#### **Научно-приложни приноси**

1. С изучаването на подземната детелина като компонент на сяти и естествени многогодишни тревостои, някои звена от технологията на отглеждане като борба с плевелите и торене с азот, биха могли да се заменят с алтернативни, екологосъобразни такива, тъй като видът е приспособим към променящите се климатични условия – засушаване.

2. За условията на Плевенския регион са доказани предимствата на смесени системи, базиращи се на отглеждане на бобови и житни култури, ролята им в изграждане на система на устойчиво и екологично чисто земеделие, както и за запазване и поддържане на почвеното плодородие.

3. Установено е, че пролетният фуражен грах може да бъде използван като покривна култура при сепепроизводни посеви на пасищен райграс.

4. Доказано е, че люцерната има огромна екологична значимост благодарение на възможността си за фиксиране на атмосферен  $\text{CO}_2$ , като по този начин намалява по-бързото натрупване на  $\text{CO}_2$

в озоновия слой на атмосферата.

5. Течният органичен тор „Хумустим“ може успешно да се използва в практиката, включително за целите на биологичното земеделие.

6. Някои инсектицидни препарати като „Гаучо 600 ФС“, „Карбодан 35 СТ“ и „Промет 400 СК“ могат да се използват за предеитбено третиране на семена от соя.

#### **VI. Критични бележки и препоръки**

По предложените ми за рецензиране материали нямам забележки.

#### **VII. Лични впечатления и становище на рецензента**

Личните ми впечатления от кандидатката са напълно положителни. Притежава високо чувство и умения за съвместна дейност с други колеги, в ситуации в които комуникацията и екипната работа са от съществено значение. Проявява етичност, инициативност, критичност и най-вече коректност към останалите от колектива.

#### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ:**

В заключение, без да повтарям горе написаното мога да кажа, че познавам доц., д-р Вилиана Василева като учен и специалист с висока научна и професионална квалификация, който поддържа активна изследователска дейност в областта на съвременната технология и биотехнология на многогодишни и едногодишни житни и бобови фуражни култури. Научните ѝ изследвания са публикувани в редица престижни научни списания и са намерили широк отзвук в научната общност. Кандидатката в съвкупност покрива и превишава по повечето наукометрични критерии изисквания на ЗРАСРБ и Правилниците за неговото прилагане.

Казаното ми дават основание да оценя доц., д-р Вилиана Маринова Василева **ПОЛОЖИТЕЛНО** за цялостната ѝ научноизследователска и приложна дейност.

Предлагам на почитаемият обединен Научен съвет на ИФК, Плевен и ИЗС, Русе да избере доц., д-р Вилиана Маринова Василева на академичната длъжностна "Професор" по професионално направление ш. 6.1. „Растениевъдство“ и научна специалност „Растениевъдство“, шифър 04.01.14.

Дата: 14.10.2016г.

Гр. Плевен

РЕЦЕНЗЕНТ:



(проф., д-р Тодор Кертиков)