

Вх. № 330/02.11.2016  
5800 гр. Плевен

## РЕЦЕНЗИЯ

По конкурса за получаване на научното звание "Професор" по професионално направление 6.1. Растениевъдство, научната специалност "Растениевъдство" (04.01.14) за нуждите на Института по фуражни култури, гр. Плевен, обявен в Д.В. бр. 53 от 12.07.2016 г

**Кандидат :** доц. д-р Вилиана Маринова Василева, Институт по фуражните култури, ул. „Генерал Владимир Вазов”, № 89, гр. Плевен

**Рецензент :** проф. д-р Тотка Тодорова Трифонова, професионално направление "Растениевъдство", специалност „Общо земеделие" (съгласно Заповед № НП-07-30/ 29. 09. 2016г на председателя на Селскостопанска академия).

**Кратки биографични данни и кариерно развитие на кандидата**

За участие в конкурса за заемане на академичната длъжност „професор" по научната специалност "Растениевъдство" (04.01.14) за нуждите на Института по фуражни култури, гр. Плевен Вилиана Маринова Василева представя всички изискуеми документи съгласно ЗРАСРБ и чл. 92 и чл. 93 от Правилника за неговото приложение в Селскостопанска академия.

Вилиана Маринова Василева е родена на 30.06.1966г. Завършва Висш Селскостопански Институт, гр. Пловдив през периода 1984-1990г. със специалност агроинженер-полевод, а по-късно в СУ „Св. Климент Охридски" придобива правоспособност за учител. През 1996г. започва научната си кариера като научен сътрудник и през 2005г защитава дисертация за придобиване на образователната и научна степен „Доктор". От 2010г. заема академичната длъжност „ст. научен сътрудник" („доцент") в същия институт по специалността на конкурса за професор. Общият научен стаж на доц. Василева е 20 години в Институт по фуражните култури, Плевен. Има шестмесечна специализация в *Biotop Organic Waste Management*, Малайзия и е взела участие в 16 престижни международни конференции и мероприятия в редица страни- Германия, Франция, Швейцария, Ирландия, Малайзия, Италия, Испания, Австрия, Белгия, Португалия, Унгария, Австрия, Полша, както и в България.

**I. Анализ на представените от кандидата документи за участие в конкурса**

**1. Общо описание на научната продукция**

През периода на научната си кариера, до този период, доц. Вилиана Василева е публикувала 92 броя научни публикации, в т.ч. 8 бр. свързани с придобиването на образователната и научна степен „доктор", 34 бр. за участие в конкурса за придобиване на академичната длъжност „доцент", които не се рецензират.

В настоящия конкурс за придобиване на академичната длъжност „професор" кандидатът участва с 46 бр. научни и 4 броя други научно-популярни публикации (последните не подлежат на рецензиране). Основната част от научните трудове (40 бр.) са отпечатани в международни научни издания, както следва: 27 бр.(66%) в чуждестранни издания (12 бр. на английски език, 1 бр. на руски (№33), 13 бр. в български издания с международна редколегия (№ 8,17, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 25, 27, 29, 32, 40). 5 бр. от научните публикации (№ 1, 8, 9, 12, 17) са в издания с *IF (Thomson Reuters)* с общ фактор от 2.550. Публикациите в български издания са основно в

списанията „*Journal of Mountain Agriculture*)- 11 бр. и „*Bulgarian Journal of Agricultural Science*”-2 бр. 6 бр. трудове са отразени в сборници от международни и национални научни конференции. Само една от публикациите е под печат. В по-голяма част от научните публикации (35 бр. или 76%) доц. Вилиана Василева е самостоятелен или първи автор и само в една е трети автор. Прави впечатление, че почти половината от публикациите (21 бр.) са отпечатани през последните 3 години (2014г-5 бр., 2015г-13 бр., 2016г- 3 бр.).

## **2. Значимост и влияние на научните публикации, цитирания, разпознаваемост на автора**

Предоставената информация и направеният анализ показват, че научните трудове на доц. Василева са добре познати на международната научна общност и имат значително влияние за развитие на научното направление, в което работи. Представени са пълни копия на статиите с отбелязаните цитирания в съответните източници. В своята справка кандидатът посочва, че са отбелязани 113 броя цитирания в международни издания (73.4%) в т.ч. 32 броя в списания с *IF (Thomson Reuters)* - 46.173, 67 бр. цитирания са отбелязани в международни издания без *IF*, в т.ч. и български, и 41 бр. в български научни издания вкл. дисертационни трудове или общо 154 бр. посочени цитирания. Тези цитирания се отнасят до всички научни публикации на кандидата. Като рецензент съм отбелязала следните цитирания на научните трудове, с които кандидатът участва в настоящия конкурс: 14 научни публикации са цитирани общо 39 пъти в научни издания с *IF (Thomson Reuters)*, други 21бр. цитати са отбелязани в международни издания без *IF* (вкл. в дисертационни трудове), 12 бр. цитирания са в български издания (вкл. в дисертационни трудове).

## **3. Участие в изследователски проекти, изобретения, научно-приложни разработки, творчески изяви**

Доц. Василева през научната си кариера е взела участие в общо 19 бр. изследователски проекта, както следва: 12 бр. финансирани от ССА, като на 2 от тях “Нови технологични подходи при създаване на многогодишни тревни смеси за устойчиво земеделие”, (2014-2016 г.) и “Подземната детелина като природен биоресурс за подобряване на сяти и естествени многогодишни тревостои в условия на променящ се климат”(2012-2013 г.) е била ръководител; участник в 6 бр. изследователски проекта, финансирани от външни организации.

Доц. Василева има регистрирани 2 технологии, които отразяват резултатите от нейните научни изследвания-«Технология за производство на семена от люцерна» (2004) и «Технология за производство на фураж от люцерна» (2006).

Членува в научни организации, член е на научния съвет на ИФК, Плевен, избрана е за член на научни журита за оценка на кандидати за заемане на академични длъжности, рецензент е на научни проекти към ССА и външен рецензент към Научно-експертна комисия по оценка на договори за научни проекти към фонд «Научни изследвания». От 2016г е член на временна научно-експертна комисия към фонд «Научни изследвания» към Министерство на образованието и науката.

Признание за нейната разпознаваемост и компетентност като учен е факта, че от 2012г. е активен член на впечатляващ брой редакционни колегии на международни издания и рецензент към тях. Владее руски и английски език, което е предпоставка за добра информираност по проблемите, добро кариерно развитие и представяне в международни научни издания. Потвърждение за нейната научна експертиза е факта, че доц. Василева е избрана също за външен рецензент на дисертационни трудове в чуждестранни научни организации.



Няма представена информация за осъществена преподавателска дейност, консултации на дипломанти, като до сега няма и ръководство на млади учени за разработване на научните им тези за придобиване на образователна и научна степен «доктор».

## **II. Характеристика за научноизследователската дейност и оценка на приносите на кандидата**

### **1. Характеристика за научноизследователската дейност**

Научноизследователската работа на доц. Вилиана Василева безусловно е подчинена на основната научна дейност на Института по фуражите, в който кандидатът работи. Разширява и задълбочава изследванията, които са в началото на научна й кариера със защитата на дисертационния труд на тема "Влияние на азотното торене върху развитието, грудкообразуването и продуктивността на люцерната (*Medicago sativa L.*) в условията на оптимално овлажняване и воден дефицит" за придобиване на образователната и научна степен „доктор“.

Доц. Василева провежда интензивни научни изследвания както при полски, така и при прецизни условия на вегетационни съдови опити. Основните направления може да се дефинират в следните области: продуктивност на тревно-фуражни култури в самостоятелни посеви или включени в смеси и взаимоотношения между компонентите; усъвършенстване на звена от технологията за отглеждане на едногодишни бобови култури; 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.

На първо място поставям направлението, което е отразено в повече от 17 бр. от научните публикации (39% от общия брой). Доц. Василева задълбочава своите изследвания при люцерната с изпитването на различни торови норми, на базата само на минерални торове или органични, с цел установяване влиянието им върху количеството и качеството на надземната и подземна коренова биомаса, семенната продуктивност, химичното съдържание, грудкообразуващата способност, и др. показатели (публ. 1, 2, 4, 5, 9, 10, 11, 20, 21, 22, 26, 28, 30, 34, 42, 44, 45) при осигурена водообезпеченост и воден дефицит. Второто основно направление на научните изследвания е свързано с оценка продуктивността на тревно-фуражни култури в самостоятелни посеви или в смеси и оценка на взаимоотношенията между компонентите (потвърдено в 16 броя или 35 % от общия брой публикации).

Анализът на данните и получените научни факти се придружават от различни видове статистически анализи-корелационен анализ за определяне силата на връзките между важни показатели или определяне на характера на връзката, които потвърждават достоверността на изводите. Научните трудове показват, че кандидатът доц. Василева е посветила изследователската си дейност на приоритетни научни изследвания, при което обект на изследванията са бобовите култури- не само ценен фуражен компонент, възможност за разнообразяване на фуражите и пълноценност на храненето, но и поради екологичното им значение и тяхното място в системите на земеделие. В изследванията са включени както традиционни тревно-фуражни култури (люцерна, звездан, еспарзета, бяла детелина), така и подземната детелина, в самостоятелни посеви или в смеси с различни житни компоненти (ежова главица, гребенчат житняк, тръстиковидна власатка, пасищен райграс и др.). За отбелязване е значимостта на изследванията свързани с грудкообразуващия статус на различни бобови видове. Изразявам убеждението си, че научните публикации се отличават с добре мотивирано изследване, преглед на световните постижения и ясно определени цели, правилно формулирани

изводи. Всичко това се потвърждава от големия брой цитирания на научните публикации във водещи научни издания и научната значимост на автора.

## 2. Анализ и оценка на научните и научно-приложни приноси

Научните изследвания и дефинираните приноси на кандидата за придобиване на академичната длъжност „професор“ изцяло отговарят на номенклатурната специалност „Растениевъдство“, по който е настоящия конкурс.

Доц. В. Василева е направила оценка на своите приноси, като е формулирала 6 научни направления с 28 броя научни приноси и други 7 бр. научно-приложни. Считаю, че те се съдържат в многобройните научни трудове и съответно са дефинирани от научните изследвания. Към формулирането на приносите обаче бих добавила, че е възможно тяхното обобщаване и по-добро структуриране, за да изпъкнат на преден план новите и потвърдителни факти и установените от автора закономерности. Моето становище относно направленията на изследване съм изразила в предходната точка (т. II.1.).

Бих подчертала основните приноси в резюмиран вид по следния начин.

1. Получени са нови данни за биологичните и екологични особености на вида подземна детелина (*Trifolium subterraneum L.*), за продуктивните възможности в самостоятелни и смесени посеви с голям брой видове, за растителни и физиологични параметри, както и за екологичната роля за намаляване на заплевеляването, дълготрайността на пасищните системи и самозасяващата се способност на три подвидове.

2. Получени са данни за количествени и качествени характеристики на биомасата от различни смески на традиционни бобови култури (люцерна, звездан, еспарзета, бяла детелина), така и на подземната детелина, в самостоятелни посеви или в смески с различни житни компоненти (ежова главица, гребенчат житняк, тръстиковидна власатка, пасищен райграс и др.) като са дефинирани подходящи смески и съотношения благоприятстващи грудкообразуването от бобовите видове, съдържанието на азот, неговата ефективност.

3. Изпитани са и са установени взаимоотношенията между основни тревно-фуражни култури в смески (бобови и житни) при различни сеитбени норми и съотношения за равнинни и планински условия, като е доказано предимството на смески с участие на червената детелина в сравнение с участие на бялата. Дефинирани са високодобивни смески на еспарзетата при различни режими на отглеждане, както и значението на пролетният грах като покров на семепроизводни посеви от пасищен райграс.

4. В резултат на съдови и полски изследвания са получени нови данни за влиянието на различни норми азотно минерално торене и торене с оборски тор върху количеството (суха и свежа биомаса) и качеството (съдържанието на азот, на суров протеин и др.) на подземната и надземна биомаса от люцерната, грудкообразуването, при два режима на обезпеченост с вода (осигуреност и воден дефицит) като са изведени ефективните варианти. Определени са азотните торови норми, които имат подтискащо и токсично влияние върху грудкообразуването.

5. Подчертана е ролята на торенето с оборски тор за стабилността на добивите от люцерна, почвеното плодородие, преодоляване на водния стрес и др., както и значението на общото обезпечаване с азот и сортовата реакция към водния стрес.

6. Проучени са някои елементи от технологията за отглеждане на люцерната като торови норми с участие на азот, фосфор и калий при взаимодействие с варианти на обработка на почвата и тяхното значение за повишаване продуктивността на люцерната, жизнения цикъл на грудкообразуване и влиянието върху



хумусообразуването и почвеното органично вещество.

7. Доказан е положителния ефект на течния органичен тор „Хумустим“ в технологията за отглеждане на люцерната и значението за биологичните системи на отглеждане. Определени са възможности за приложение на инсектициди при соята без отрицателно влияние върху грудкообразуването и нитратната редуктаза.

8. Във връзка с ефективно използване на симбиотичния потенциал на бобови култури е направена подробна оценка на грудкообразуващата способност на пролетни и зимни форми грах, оценка на грудкообразуващия статус на голям брой бобови видове за увеличаване на продуктивните възможности.

9. Основните приноси доказват значението на едногодишните и многогодишни видове бобови култури за запазване и поддържане на почвеното плодородие и устойчивите системи на земеделие.

Формулираните приноси от научен и научно-приложен характер в оценяваните научни публикации, в допълнение към останалите приноси, са напълно достатъчни за покриване на изискванията за присъждане на академичната длъжност „професор“.

В допълнение искам да подчертая особеното значение на приноса, който формулирахме под №2, отнасящ се до нови данни за количествените и качествените параметри на подземната (коренова) биомаса и на надземната биомаса от люцерната и останалите бобови култури, включени в научните изследвания. Това е принос с неоспорим научен характер, на който давам изключително висока оценка. Авторът споменава в един от научно-приложните приноси, че люцерната има принос към фиксирането на  $\text{CO}_2$  от атмосферата, но това е само една част от научния проблем. В съвременното земеделие, когато в системите на земеделие не участва органичното торене, основният приход на органична маса за поддържане бездефицитен баланс на почвеното органично вещество се осигурява от кореновата система на културните видове. Почвеното въглеродно секвестриране (поглъщане на въглерода и устойчивото му задържане в почвата) се приема за един от ефективните методи за смекчаване на климатичните промени, а неговото прогнозиране чрез различните модели се нуждае от числени стойности за входящи данни от този вид.

По предложените научни публикации, за участие в конкурса, имам и някои бележки:

1. Някои от научните публикации, независимо, че са отпечатани в международни издания имат съществени пропуски в методичното представяне. Напр. публикации № 1, 2, 5, 20, 21, 30 представят резултати от съдов опит, с идентична методика, но не е посочен подхода, по който са определени азотните торови норми ( $N_{40, 80, 120, 140}$ ); не са представени основните характеристики на почвения тип, с които нормите са свързани; не се посочва колко факторен е опита, от което произтича непълнотата на статистическия анализ и др.

Има и други пропуски, като напр. в №1-няма изводи или заключение, в №5-данните в таблиците са без мерни единици.

2. Наблюдава се раздробяване на материалите и публикуване в различни статии, от което губи научното изследване. Напр. в една от публикациите се определя само съдържанието на N в биомасата (№1), което не може да бъде самоцелно изследване, в другата (№ 5) се представят данни само за акумулирането на азот, който параметър е произведен на първия.

3. В някои от публикациите се констатира недостатъчна аналитичност и опит за обяснение на получените резултати, изводи без достатъчна конкретност- напр. „увеличаването на нормите на торене (40,80,120 и 160 mg/kg почва) увеличава съдържанието на протеин от 13 до 19 %“..., без разграничаване на влиянието на

отделните торови норми, независимо, че разликата между тях е 4 пъти ( №30 ).

Пропуските вероятно се дължат на известна прибързаност в представянето на научните резултати, тъй като посочихме, че почти половината от научните публикации са отпечатани през последните 3 години.

Надявам се кандидатът, който е изключително добре запознат с проблемите по които работи, има международна активност и известност да успее да работи с други млади учени, за да допринесе за постигане на приемственост и се реализира като научен ръководител.

#### ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

Познавам доц. д-р Вилиана Василева като много задълбочен и отговорен учен, с аналитично познаване на проблемите, с активна изследователска дейност насочена към повишаване ефективността, стопанското и екологично значение на едногодишни и многогодишни видове бобови култури. Научните публикации са отразени във водещи международни научни издания, с впечатляващо влияние за развитие на научното направление в което работи, потвърдено от многобройните цитирания на кандидата. Потвърждение за нейната научна експертиза е факта, че тя е желан и активен член на редица международни научни редакционни колегии, избирана е също за външен рецензент на дисертационни трудове в чуждестранни научни организации.

В заключение, въз основа на анализа на представената по конкурса научна продукция, постигнатите значими научни и научно-приложни приноси от значение за земеделието, изпълнението на изискванията на ЗРАСРБ и Правилника за неговото приложение в Селскостопанска академия заявявам, че с пълна убеденост давам **ПОЛОЖИТИЛНА** оценка пред Научното жури.

Предлагам на почитаемия научен съвет на Института по фуражните култури, гр. Плевен да избере кандидата доц. д-р Вилиана Маринова Василева за заемане на академичната длъжност „професор” по направление 6.1. Растениевъдство, научна специалност “Растениевъдство” (04.01.14).

1.11.2016г

РЕЦЕНЗЕНТ:

Проф. д-р Тотка Трифонова