

## РЕЦЕНЗИЯ

По конкурса за получаване на научното звание **“Професор” по професионално направление 6.1. Растениевъдство, научната специалност “Общо земеделие”** за нуждите на Добруджански Земеделски Институт, гр. Г. Тошево, обявен в Д.В. бр. 35 от 02.05.2017 г

**Кандидат :** доц. д-р Генчо Милев Милев, Добруджански Земеделски Институт, гр. Г. Тошево

**Рецензент :** проф. д-р Тотка Тодорова Митова-Трифенова, Институт по почвознание, агротехнологии и защита на растенията **„Н. Пушкарров”, София**, професионално направление “Растениевъдство”, специалност „Общо земеделие” (съгласно Заповед № НП-07-44/ 10. 07. 2017г. на председателя на Селскостопанска академия).

### **1. Кратки биографични данни и кариерно развитие на кандидата**

За участие в конкурса за заемане на академичната длъжност „професор” по **професионално направление 6.1. Растениевъдство, научната специалност “Общо земеделие”** за нуждите на Добруджански Земеделски Институт, гр. Г. Тошево кандидатът доц. д-р Генчо Милев Милев представя всички изискуеми документи, съгласно ЗРАСРБ и чл. 92 и чл. 93 от Правилника за неговото приложение в Селскостопанска академия.

Генчо Милев Милев е роден на 24.10.1955г. През периода 1976-1981г. завършва висшето си образование с квалификация „Магистър по лозаро-градинарство” във Висш Селскостопански Институт, гр. Пловдив. Последователно работи като агроном-технолог в АПК гр. Г. Тошево (1981-1985г), след което през 1985г. заема длъжността научен сътрудник в Института в гр. Г. Тошево. През 1996г придобива образователна и научна степен „Доктор” по специалност „Общо земеделие”. Академичната длъжност „старши научен сътрудник” (доцент) придобива през 2001г. по специалността „Общо земеделие”, свидетелство №20593/ 02.05.2001г.

Доц. Г. Милев има двегодишна следдипломна специализация по аграрна икономика във ВИИ „К. Маркс”, преминал е специализации в ИПАЗР „Н. Пушкарров”, София по почвена микробиология (1987г) и в международни научни организации –Институт по селскостопанска микробиология, Санкт Петербург, 1989г. и ICARDA, Сирия (1991г).

### **2. Анализ на научните публикации за участие в конкурса**

През периода на научната си кариера, до този период, доц. Генчо Милев е публикувал общо 78 броя научни публикации, в т.ч. 2 бр. свързани с придобиването на образователната и научна степен „доктор”, 31 бр. за участие в конкурса за придобиване на академичната длъжност „доцент”, които не се рецензират.

Доц. д-р Генчо Милев участва в конкурса за заемане на академичната длъжност „професор” със следната научна продукция:

- Научни публикации – **47** броя, като само два броя са под печат (№43 и 44).

- 1 бр. технология, поставена под №48 –кандидатът е съавтор на „Технология за производство на полски фасул“, представено е свидетелство от Селскостопанска академия (№31 от 02.12.2016г) за утвърден научен продукт;

**-Класифициране на научните публикации:**

Основната част от научните трудове са отпечатани в научни списания (35 бр.), както следва:

- в български научни списания -19 бр. или 54 % (№4, 9, 11, 13, 17, 19, 20, 22, 23, 24, 31, 32, 33, 34, 38, 39, 43, 44)
- в български международни научни списания -12 бр. (№15, 16, 21, 25, 26, 29, 30, 35, 40, 41, 42, 45)
- в чуждестранни международни списания -3 бр. (№36, 37, 46).
- в сборници на Селскостопанска академия, на научни институти или научни съюзи -7 бр. (№1, 2, 3, 7, 8, 10 и 12)
- научни доклади, представени на научни мероприятия – конференции, конгреси с международно участие - 6 бр. (№ 5, 14, 18, 27, 28 и 47).

В по-голяма част от научните публикации доц. Генчо Милев е самостоятелен или първи автор (37 бр. или 78%), в 6 бр. е втори и само в 4 бр. е трети или следващ автор, което е доказателство за водещата роля на кандидата.

Публикациите в български научни издания са отпечатани основно в списание „*Field Crop Research*“ (11бр. или 58%), което е издание с електронен достъп на Добруджански земеделски институт. Само 2 от публикациите са публикувани в списания на ССА (№17 и 20). Публикациите в международни издания са отпечатани в българските списания „*Agricultural Science and Technology*“ (издание на Тракийски Университет, Ст. Загора)- 10 бр. и „*Bulgarian Journal Agricultural Science*“-2 бр.

Прави впечатление, че почти половината от научните трудове (19 бр. или 40%) са отпечатани през последните 3 години: 2014г- 10 бр., 2015-5 бр., 2016г-4 бр.

**- Отражение на научните публикации на кандидата в научните издания (известни цитирания и разпознаваемост на автора)**

В своята справка кандидатът посочва следните цитирания на неговите научни трудове: Общо - 39 бр. цитирания. Тези цитирания се отнасят до всички научни публикации на кандидата, както следва:

- 19 бр. цитирания са отразени в чуждестранни и международни научни издания, в т.ч. 10 бр. от цитираните научни трудове са в престижни издания с IF като „*Crop Protection*“, „*Journal Agric. Science*“, „*Wageningen Journal of Life Science*“, вкл. 3 цитирания са в българско издание (*Bulgarian Journal Agricultural Science*). 3 бр. цитати са отбелязани в докторски дисертации и дипломни работи на чуждестранни учени ( №10, 12, 13);
- 20 бр. цитирания са отразени в български научни списания (2 бр.), в дисертационни трудове (4 бр. публикации са цитирани от 2-ма автори ) и останалите цитирания са в научни сборници и трудове на научни организации.

Като рецензент съм отбелязала, че 8 бр. от научните трудове, с които кандидатът участва в настоящия конкурс, са цитирани от други автори в 17бр. публикации, както следва: от чуждестранни автори – 10 бр. цитирания, като №№ 18 и 37 са цитирани по 4 пъти, № 35 -3 бр. цитирания,

вкл. в списания с *IF*; от български автори -7бр. цитирания на 6 бр. научни трудове на кандидата.

Представени са пълни копия на статиите с отбелязаните цитирания в съответните източници.

Тези факти по т. 2 и 3 потвърждават, че доц. Милев е изпълнил изискванията, относно брой на научните публикации и тяхното отражение в националната и международна научна периодика, залегнали в раздел IV „Условия и ред за заемане на академична длъжност „професор“, от Правилника за неговото приложение в Селскостопанска академия за приложение на ЗРАСРБ.

### **3. Обща характеристика на дейността на кандидата, изобретения, научно-приложни разработки, творчески изяви**

#### **3.1. Участие в изследователски проекти,**

През периода (2002-2017г) доц. Милев е участвал като изследовател в различни научноизследователски проекти (финансирани от ССА), като е бил ръководител на голям брой теми и задачи от научния план на ДЗИ-гр. Г. Тошево. Общо в справката са посочени 6 теми и 18 бр. научни задачи. Кандидатът е участвал в изпълнението на проект по двустранно сътрудничество с Румъния (Romania-Bulgaria cross-border cooperation program) (2007-2013г) на тема: "Integrated system for precise and sustainable management of agricultural production risks specific for Dobrudja area –ISYS, 2012.

#### **3.2. Учебно-педагогическа и лекционна дейност със студенти и специалисти**

Доц. Милев, заедно с научноизследователската си дейност, е развивал активна преподавателска дейност като хоноруван преподавател в Технологичен колеж гр. Добрич, към Техническият Университет гр. Варна. За периода 2002-2006г или четири семестъра доц. Милев е извел лекционен курс по програма „професионален бакалавър“ и лекционни курсове по дисциплината „Общо земеделие“ към Техническият Университет, гр. Варна и Висше училище „Международен колеж“ гр. Добрич (2006г).

Признание за неговата компетентност като учен и научно-приложна дейност е и факта, че доц. Г. Милев работи по обучението на земеделски производители от регион Добрич по програмата за развитие на селските райони, мярка 111 „Професионално обучение, информационни дейности и разпространение на научни знания“, с обучителни модули по биологично земеделие. По същите проблеми е поканен лектор от различни организации и служби, като е реализирал голям брой лекционни часове с лекции по различни проблеми на земеделието.

#### **3.3. Други дейности и организационни умения**

Доц. Милев има регистрирана 1 технология (като съавтор, №48), която отразява резултатите от неговите дългогодишни и целенасочени научни изследвания-«Технология за производство на полски фасул» (2017г.).

Членува в научни организации, член е на научния съвет на ДЗИ-Г. Тошево, бил е председател на общото събрание на учените, от 2015г е ръководител на отдел «Агротехника», и в последната година е зам. директор на Института. Оценка на неговата експертиза като учен в областта на земеделието е факта, че от 2009г. е член на Експертния съвет по «Почвознание, общо земеделие и мелиорации» към ССА, и рецензент на голям брой научни проекти.

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

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

Доц. Генчо Милев много целенасочено разширява и задълбочава изследванията започнати със защитата на дисертационния труд на тема: „Проучване върху реакцията на сортове полски фасул към инокулация с *Rhizobium leguminosarum biovar phaseoli* и минерално торене в условията на слабо излужен чернозем“. Научните изследвания, свързани с оптимизиране на технологиите на зърнено-бобовите култури, са приоритет от особена значимост за устойчивото развитие на земеделското производство при специфичните условия на региона на Добруджа, както от производствена, така и от екологична гледна точка. Доказателство за значимостта на посочените проблеми е и решението на Световната организация по прехрана и земеделие (FAO) да обяви 2016г за световна година на бобовите култури. От особена важност са изследванията свързани с оценка на агрономическия и икономически ефект от заораването на следжътвената растителната биомаса от предшествениците и нейното третиране с биологични целулозоразлагащи препарати.

Доц. Милев формулира основните научни изводи и препоръки главно въз основа на резултатите от двугодишни, тригодишни или стационарни полски изследвания, които се съпровождат с лабораторни анализи за оценка на качествени показатели на добива, икономически анализи, както и чрез статистическа оценка на резултатите за потвърждение достоверността на направените изводи.

### **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 „Общо земеделие“, по която е настоящия конкурс.

Доц. Г. Милев е представил своите приноси, като е формулирал 7 научни направления. Моето становище относно направленията на изследване е, че те могат да се сведат до 3 или 4, като се обединят № 1 и №2, както и №3 и 4, по същия начин №5 и 6. По този начин направленията на изследване се определят като: 1) Усъвършенстване на технологиите за отглеждане на зърнено-бобови култури (посевни норми, видове и норми на терене вкл. бактериално торене) (публикации № 2, 3, 4, 6, 7, 9, 10, 12, 13, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 25, 28, 29, 33, 35, 37, 43, 45, 46); 2) Изследвания върху оползотворяване на следжътвените растителни остатъци в полски сеитбоображения. (№1, 5, 11, 14, 22, 39, 40); 3) Оптимизиране на технологиите за отглеждане на основни полски култури-пшеница и слънчоглед (публикации № 15, 16, 26, 32, 34, 36, 38, 41, 42, 44); 4) Изследвания свързани с плодородието на почвата (№24, 27, 30, 31).

Основната цел в повече от половината от научните публикации (24 бр.) е подчинена на приоритет №1, а това са основно самостоятелните трудове на кандидата.

Приемам приносите, които са резултат от целенасочена и продължителна изследователска дейност на кандидата.

Бих подчертала основните приноси в резюмиран вид по следния начин:

**I.) Усъвършенстване на технологиите за отглеждане на зърнено-бобови култури (посевни норми, видове и норми на терене вкл. бактериално торене)**

- Чрез полски изследвания са дефинирани специфичните сортови изисквания на новоселекционирани сортове фасул, леща, грах- фуражен и градински, фий, нахут, соя към посевни норми, във взаимодействие с норми на азотно минерално торене и метеорологичните условия на годините на изследване.

- За сортове фасул е доказано, че добивите от Добруджански ран и Беслет, силно се влияят от метеорологичните условия на вегетационната година, като завишаването на посевната норма при Добруджански ран има силно отрицателен ефект върху компонентите на добива в условията на засушаване, а ефектът на азотното торене е недоказан (№6).

- Установена е специфична сортова разлика по отношение реакцията на сортовете към различните азотни торови норми, като при сорт Беслет е доказан по-силен ефект на посевната норма върху добива и неговите компоненти сравнение с азотното торене. Определени са оптимални азотни торови норми при специфичните условия на полските изследвания (№29).

- Получена е нова информация за ефекта от приложението на комплексни листни минерални торове (Кристалон и Лактофол), органичните торове Хумустим и Хумус Лайф Универсал и микроторовете Акрамет, Биоактив и Солуплант при сортовете Добруджански 7 и Елексир. Като резултат е доказано, че освен положително влияние върху добивите и масата на 1000 семена се подобрява също грудкообразуването (№7, 28).

- Определено е влиянието на самостоятелно и пълно NPK минерално торене върху фотосинтетичната продуктивност на посева от фасул, като е установено, че минералното торене ускорява растежа, увеличава листната площ, нетната фотосинтетичната продуктивност и коефициента на усвояване на активната фотосинтетична радиация с определящо значение за добива (№43).

- Чрез многогодишни полски изследвания е определена ефективността и положителната роля на бактериалното торене, съдържащи щамове на *Rhizobium leguminosarum biovar phaseoli*, на различни формулации на ризобиални инокуланти при соя, фасул, леща, грах, фий, нахут, грах и чрез анализ е установена най-висока ефективност при леща, соя и нахут. От особена важност е доказаният факт, че уплътняването на почвата влияе отрицателно върху грудкообразуването (№13).

- В резултат на полски изследвания е определена специфична грудкообразуваща способност (брой и сухо тегло на грудките, продължителност на функциониране) при новите сортове фасул Блян, Устрем, Вежен и определящите условия на вегетационната година (влажност, съдържание на азот в почвата) (№46).

- Определени са оптималните посевни норми за грах сорт Средец, предназначен за консервиране и фуражните сортове Мишел и Кристал. Определена е ефективната комбинация от посевна норма и азотно торене за промяна на някои качествени параметри на добива и жътвения индекс (9, 10, 19), както и ефекта от листното приложение на комбинирани торове, съдържащи бор, молибден, калий, сяра, магнезий, фосфор върху добива и грудкообразуващата способност (37).

- Установени са оптималните посевни норми за сортовете леща Яница, Мутант 17 ММ, при които те реализират най-добре своя потенциал и добив в условията на минерално торене. За сорт Елица е установено, че

метеорологичните условия са определящи за вкусовите качества, като засушаването влияе силно върху времето за сваряване на лещата. Дефинирани са голям брой сортове с по-висока сухоустойчивост- Станка 1, Джудже, Таджикская 95, Мутант ММ, Зорница, Илина и Яница (2, 3, 4, 8, 21).

- Установено е, че условията на годината са определящ фактор за величината на добив от нахут сорт Балкан със силен ефект върху масата на 1000 семена, съдържанието на протеин и химическия състав на семената, следван от ефекта на торовата норма. Не е доказан ефект от бактериалното торене върху химическия състав на семената (№17,23)

- Определено е, че комплексните суспензионни торове Лактофол В.О, К/Са и биостимулатора Амалгерол премиум през години с високи температури и силно почвено засушаване нямат ефект върху добива, масата на 1000 семена, химическия състав и технологичните качества на зърното от соя (№33, 35).

- Определена е оптималната посевна норма за фии за зърно, като по-високите норми понижават масата на 1000 семена и жътвения индекс. Азотното торене не води до съществено увеличение на добива. Доказано е, че метеорологичните условия имат съществено влияние върху изследваните елементи на добива (№12).

- **2) Изследвания върху оползотворяване на следжътвените растителни остатъци в полски сеитбообращения. (№1, 5, 11, 14, 22, 39, 40)**

- В полско сеитбообращение с участието на царевица, слънчоглед, фасул и пшеница е изследвано влиянието на заораването на следжътвените остатъци от предшествениците върху добива и качеството на зърното от следващата култура, като са установени следните научни факти:

- Установено е, че инкорпорирането на растителните остатъци от предшествениците царевица и слънчоглед не води до съществена промяна на добива от следващата пшеница в сравнение с варианта с изнасяне на биомасата. Минералното торене има определящ ефект и при двата варианта на употреба на растителните остатъци (№1).

- При оптимално торене на пшеницата сорт Енола заораването на растителната биомаса от предшествениците слънчоглед и фасул подобрява реологичните и хлебопекарни качества на брашното и съдържанието на мокър глутен. Същият ефект е отчетен и при третиране на растителните остатъци с целулозоралагащи препарати (№34).

- Обратно- при пролетните култури –фасул, царевица и слънчоглед системното инкорпориране на растителните остатъци от предшествениците има доказан агрономически и икономически ефект. Доказана е положителното влияние на многогодишното прилагане (12 години) на тази практика върху добива на семе от слънчоглед, масата на 1000 семена и съдържанието на масло, и върху времето за сваряване и вкусовите качества на фасула (№5, 14).

- Установено е, че при системното заораване на растителните остатъци от предшествениците се увеличава риска от заразяване на класа на пшеницата с *Fusarium sp.*, като най-силна инфекция се наблюдава след царевица (№16).

- При полски и контролирани лабораторни условия е установен ефекта от приложението на биологични препарати, съдържащи целулозоразлагащи микроорганизми (*BactoFil Cell*, *Nutri-Life Accelerate*), като е доказан техния положителен ефект върху скоростта и степента на минерализация на пшеничната слама. Чрез икономически анализ е доказано, че третирането на

растителните остатъци от основните полски култури-пшеница, фасул, слънчоглед и царевица с биологични препарати, с цел ускоряване на минерализацията е икономически обосновано (№38, 39, 40).

- В дългогодишен стационарен полски опит (16 г.) е установено, че системното заораване на растителните остатъци от полските култури в сеибообращението води към тенденция за намаляване твърдостта на почвата в обработваемия слой 0-20 см. Този факт е от особена важност за водно-физичното състояние на почвата и развитието на кореновата система на растенията (№24)

### **3) Оптимизиране на технологиите за отглеждане на основни полски култури-пшеница и слънчоглед (публикации № 15, 16, 26, 32, 34, 36, 38, 41, 42, 44)**

- За новите хибриди слънчоглед (Велека, Воксил и Сава) са определени оптималните посевни норми в комбинация с приложението на листно торене с комбинирани торове и биостимулатори. В резултат е установен по-силен ефект на посевната норма върху добива на семе. В същото време изпитваните торове за листно приложение (*Bo-La, High-Phos*) са фактор за увеличение на добива и съдържанието на масло (42, 47).

-Определено е влиянието на предшественика, както и на монокултурата върху интензитета за проявление на фузариоза по класа на пшеницата и са излъчени подходящите предшественици, норми на торене, гъстота на посева и време на сеитба за ограничаване на заразяването.

-Определено е влиянието на основни агротехнически фактори (ниво на минерално торене и вид на предшественика), във взаимодействие с условията на годината, за продуктивността на зимни зърнено-житни култури, като е доказана различната степен на проява на изследваните фактори при пшеница, ечемик и тритикале ( №32).

-Чрез многогодишно изследване в стационарен полски опит е потвърдено предимството на редуването на пшеницата в двуполка с други пролетни култури в сравнение с монокултурното отглеждане, значението на минералното торене и при двете системи на отглеждане, както и по-голямата зависимост на добива при монокултурата от метеорологичните условия (№41).

- За района на Добруджа са получени нови данни за влиянието на гъстота на посева, срока на сеитба и сорта за добива от пшеница при биологично отглеждане. Установено е, че добивът при биологично отглеждане е по-нисък от този при конвенционалното, че сортовете, които се характеризират с по-силна братимост имат по-добра конкурентноспособност по отношение на плевелите, както и посевите с по-ранна сеитба (№36)

### **4) Изследвания свързани с плодородието на почвата (№24, 27, 30, 31).**

- Чрез обследване на района на Добруджа и целенасочени агрохимически анализи е получена актуална научна информация относно съдържанието на хумус, рН и основни хранителни елементи в почвите от региона. Тази информация може да се използва за изготвяне на план за устойчиво управление на почвените ресурси и ефективно земеделско производство (№27, 30).

-В продължителен полски опит, след три ротации на шестполно сеибообращение, са получени нови данни за влиянието на системното

заораване на растителните остатъци от предшествениците при две нива на азотно-фосфорно торене и в отсъствие на минерално торене върху агрохимическия статус на слабо излужения чернозем, в почвен профил до 90 см. Установено е значението на системното заораване на биомасата за повишаване съдържанието и запаса от хумус в орния слой при оптимална торова норма. В същия контекст е потвърдено значението на NPK-минералното торене (№31).

#### **Забележки и препоръки:**

Позволявам си да препоръчам на доц. Г. Милев да разшири и задълбочи анализа за оценка влиянието на факторите (посевна норма и вид и норма на торене) като изследва по-детайлно взаимодействията им в години с различна обезпеченост с валежи, където вероятно се намира обяснението на някой от противоречивите резултати; има възможност да се приложат други методи за характеризирание на годините на изследване (чрез някой вероятностни характеристики-повтаряемост и обезпеченост с валежи). В някои статии анализът се основава на средни данни –напр. за 3 или за 6 години, а това „размива“ ефекта на изследваните фактори. Би следвало изводите да бъдат много ясни и по-точни (да се избягват „незначителен спад“, „значим ефект върху добива“), като се използват по-добре възможностите на математическата статистика за обосноваване на изводите. Препоръчвам при изследванията с посевните норми да се проследят и реколтираните растения, тъй като се очаква да има различни загуби на растения при окопаване или от др. повреди.

#### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ:**

Познавам доц. д-р Генчо Милев като учен с активна изследователска дейност насочена към повишаване ефективността и стопанското значение на едногодишни видове бобови култури, устойчивото управление на растителните остатъци, усъвършаване на технологиите при основни полски култури и др. важни проблеми на земеделието за специфичните условия на региона на Добруджа. Кандидатът има достатъчно по обем научна продукция, с ясни научно-приложни приноси, отразени в реномирани научни издания, като през последните години се увеличава неговата разпознаваемост в международните научни издания.

Въз основа на анализа на представената по конкурса научна продукция, постигнатите 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 на доц. д-р Генчо Милев Милев за заемане на академичната длъжност „професор“.

Предлагам на почитаемия научен съвет на Добруджански земеделски институт, гр. Г. Тошево да избере кандидата доц. д-р Генчо Милев Милев на академичната длъжност „професор“ по **направление 6.1. Растениевъдство, научна специалност “Общо земеделие”**.

25.08.2017г

РЕЦЕНЗЕНТ:

Проф. д-р Тотка Трифонова

