



# РЕЦЕНЗИЯ

относно конкурса за „доцент” по научната специалност **Механизация и електрификация на растениевъдството**, обявен в ДВ бр. 35 от 27.04.2021год. с кандидат **гл.ас. д-р МАНОЛ АНГЕЛОВ ДАЛЛЕВ**

**Рецензент:** доц. д-р **ДИМИТЪР КИРОВ КЕХАЙОВ**, Аграрен университет-Пловдив, област на висше образование 5.0 Технически науки, професионално направление 5.1 Машинно инженерство, научна специалност Механизация и електрификация на растениевъдството, назначен за член на научното жури със заповед № РД-16-745/30.06.2021год. на Ректора на Аграрен университет.

## 1. Общи данни за кариерното и тематичното развитие на кандидата;

Гл. ас. д-р инж. Манол Ангелов Даллев е роден на 19.01.1984 г. През 2006 г. придобива бакалавърска степен по специалност "Аграрно инженерство", а през 2007 г. - магистърска по специалност " Ландшафтен дизайн" с професионална квалификация «агроном» в Аграрен университет-Пловдив. През 2013 г., след защита на дисертационен труд на тема –«Изследване на работен орган за повърхностна обработка на почвата», му е присъдена ОНС «ДОКТОР», в област 5.0 «Технически науки», 5.13. «Общо инженерство».

От 2011 до 2015 е асистент в катедра «Механизация на земеделието» във факултета по Лозаро-градинарство при АУ-Пловдив, а от 2015 до настоящия момент е главен асистент.

През 2006 - 2008 се обучава в ЦПО към Аграрен университет Пловдив и придобива квалификация – «ПРОФЕСИОНАЛНА ПЕДАГОГИКА - УЧИТЕЛ».

Участва в 3 учебни модула за повишаване на квалификацията си по ОП "Развитие на човешките ресурси" през 2010 и 2011 г.: «СТАТИСТИЧЕСКА ОБРАБОТКА НА ЕКСПЕРИМЕНТАЛНИ ДАННИ», «ЕТИКА В НАУКАТА», «ОСНОВНИ ПЕДАГОГИЧЕСКИ УМЕНИЯ И ТЕХНИКИ».

Автор и носител на авторски права на три авторски продукта: 1 през 2017 и 2 през 2020г.

Гл.ас. д-р Даллев е член на НТС по механизация. Той активно участва в организационния живот на Аграрен университет-Пловдив като член на Факултетния съвет към факултета по Лозаро-градинарство, на Общото събрание и на социалната комисия към АУ-Пловдив.

## 2. Общо описание на представените материали.

Материалите са със заведена входяща молба до Ректора на АУ, изискваните съгласно ЗРАСРБ и Правилника за неговото приложение лични документи, служебни бележки, списък на трудовете, авторска справка за приносите в тях, справки за цитирания и участия в научни форуми. Представен е така също превод на български език на резюмета на всички научни трудове.

В конкурса за „доцент” гл. ас. д-р инж. Манол Ангелов Даллев участва с обща продукция от 31 труда, групирани по следния начин:

❖ *Научни-публикации по номенклатурната специалност – 31 броя, от тях:*

- Свързани с докторската дисертация – **4 броя**, които не подлежат на разглеждане; с импакт фактор – **4 броя** (№ В.6, В.7, В.8 и ВІ.10); публикации в рецензирани и реферирани научни списания – **17 броя** (№ В.1, В.2, В.3, В.4, В.5, В.9, Г7.1, Г7.2, Г7.3, Г7.4, Г7.5, Г7.6, Г7.7, Г7.8, Г7.9, Г7.10 и Г7.11); публикации в сборници от конференции – **5 броя** (Г8.1, Г8.2, Г8.3, Г8.4 и Г8.5); научно-популярни публикации – *не са представени*.

- Публикувана книга на базата защитен дисертационен труд (Г6.1) – **1 брой**;

❖ *Учебници и учебни ръководства* – *не са представени*

Личното участие на гл. ас. д-р инж. Манол Ангелов Даллев в посочените 27 труда се илюстрира с факта, че в 1 е самостоятелен, в 8 - първи, в 10 – втори, а в останалите 8 - трети и следващ автор.

**Трудовете по номенклатурната специалност, които подлежат на рецензиране, са 27 и са разпределени както следва:**

- Публикации с импакт-фактор – 4 броя;
- Публикации в рецензирани и реферирани списания – 17 броя;
- Публикации в сборници от конференции – 5 броя,
- Публикувана книга, която дублира защитен дисертационен труд – 1 брой.

*Предоставените материали надвишават минималните наукометрични показатели за заемане на АД „доцент“ по професионално направление 5.13. Общо инженерство.*

**3. Основни направления в изследователската работа на кандидата. Демонстрирани умения или заложи за ръководене на научни изследвания (ръководство на проекти, привлечено външно финансиране и др.).**

Научно-изследователската дейност на гл. ас. д-р инж. Манол Ангелов Даллев е свързана с изследване на влиянието на активни дискови работни органи за обработката на почвата върху възможностите за управление на нейния агрегатен състав, приложението на съвременни методи (GIS) в почвообработката, изследване въздействието на ултразвук върху семена на зеленчуци, технологични решения при поддържането на почвата и приложението на различни почвени подобрители в производствения процес на посадъчен материал, където е направена и икономическа оценка, изследването добивите от пшеница при различни технологични решения на почвообработка, включително и без дълбока обработка.

Участва в изпълнението на 13 проекта, на 3 от които е ръководител.

**4. Оценка на педагогическата подготовка и дейност на кандидата. Ролята му за обучението на млади научни кадри.**

Гл. ас. д-р инж. Манол Ангелов Даллев има 9 години и 10 месеца стаж, като преподавател в АУ-Пловдив. Общата му аудиторна заетост /по представена справка/ за периода 2015 - 2020 е – 2920,3 h /средно по 584,06 h на учебна година/.

Извън посочената педагогическа заетост той изнася лекции по програма

«ЕРАЗЪМ», през 2018-2019 в Университет в Перуджа, Италия. По същата програма, с цел обучение, е бил - през 2013 - 2014 в Политехнически институт в Порталегре, Португалия; през 2016 - 2017 в университет в Панония, Унгария; през 2017 - 2018 в Чешки университет за природни науки, Чехия.

Гл ас. д-р инж. Манол Ангелов Даллев е бил ръководител на 26 успешно защитили дипломанта в ОКС «Бакалавър» и ОКС «Магистър» в АУ-Пловдив.

#### **5. Значимост на получените резултати, доказана с цитирания, публикации в престижни списания, награди, членство в международни и национални научни органи и др.;**

Представените научни публикации, които подлежат на рецензиране са 27 броя. От тях: Научни публикации в издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация (Web of Science и Scopus) – **21 бр.**, включително в списания с импакт фактор – **4 бр.**; публикации в нереперирани списания с научно рецензиране или в редактирани колективни токове – **5 бр.**; публикувана книга на базата на защитен дисертационен труд за присъждане на образователна и научна степен "доктор" - **1 бр.**

На български език са публикувани – 5 бр. научни труда, а на английски – 22 бр. научни труда. Кандидатът в 1 от тях е самостоятелен автор, в 8 - първи, в 10 - втори, а в останалите 8 - трети или следващ автор. Тук проличава водещата му роля при изготвянето на 33% от представените публикации и качествата му за работа в екип при останалите 67% от статиите.

Списъкът на цитиранията съдържа 7 бр. цитати, от тях 1 бр. в български издания и 6 бр. в чуждестранни издания, от които 2 бр. с импакт фактор, което дава представа за актуалността на представените от кандидата научни трудове.

#### **6. Значимост на приносите за науката и практиката.**

Като резултат от цялостната научна дейност, отразена в научните трудове на гл.ас. д-р инж. Манол Даллев, могат да бъдат формулирани приноси, които да бъдат обобщени в такива с оригинален, методологичен и научно-приложен характер

##### **I. ОРИГИНАЛНИ И МЕТОДОЛОГИЧНИ ПРИНОСИ**

Оценявам като важен оригинален принос разработването и изпитването на нови работни органи за обработка на почвата, съчетаващи работата на почвена фреза с хоризонтален вал на въртене и хоризонталното изместване на почвата от дисков работен орган. Това съчетание дава възможност с един работен ход на машината, в която са вградени работните органи, да се управлява агрегатния състав на почвата до желаните технологични параметри.

Пак в областта на почвообработката авторът тества машина с новите работни органи като основен следен показател е агрегатния състав. Получените резултати са въведени в среда на ГИС и в зависимост от влажността на почвата и постъпателната скорост на агрегата се получават слоеве с различно раздробяване, които дават възможност за постигане на оптимален агрегатен състав при определена влажност на почвата и избор на подходяща скорост.

Д-р Даллев в колектив разработва и представя оригинална методика за графично проектиране на ламелите на плужно тяло с решетъчна отметателна дъска. По-важното от тази методика е: За работа на плужното тяло с минимално теглително съпротивление е необходимо посоката на ламелите да следва направлението на плъзгане на почвата по плужната повърхност. При изработване на отметателната дъска от ламели е уместно във вертикалната проекция на тялото ламелите да се поставят по посока на допирателната към радиуса, на който се завърта почвения пласт. Ъглите на усукване на ламелите се определят спрямо едното крайно сечение, обикновено това което е на границата между тях и гърдите на плужното тяло.

Проведено е оригинално изследване за използването на ННО-газ като вариант за почистването на въглеродни отлагания в ДВГ. ННО газ е смесен с горивото при подаването му в двигателя. В резултат на свързването на газа с въглеродните отлагания и изгарянето се почистват детайлите на горивната камера и всмукателната и изпускателната система на двигателя. След тази операция е определено количеството на вредните емисии в отработените газове. Установено е чувствителното им намаляване.

## II. НАУЧНО-ПРИЛОЖНИ ПРИНОСИ

Изведени са математически зависимости, описващи функционалната връзка на скоростта на движение на почвообработващ агрегат, влажността на почвата и агрегатния ѝ състав. Изследвани са влиянието на вида на диска (при машина съчетаваща работата на фреза с хоризонтална ос на въртене и дискова брана) върху степента на размесване на мелиоранти в тежки песъчливо-глинести почви. Установено е, че изрязаният диск разпределя подобрителите по-дълбоко и по-равномерно от циркулярния.

Изследвано е влиянието на третиране с ултразвук на семена от зеленчукови култури. Установено е, че обработката на семена с ултразвук влияе върху тяхното качество. Ултразвуковото третиране с подходяща продължителност увеличава кълняемата енергия и лабораторната кълняемост.

Създадена е и са установени техническите параметри на семенна кутия, оборудвана с дъгоразрушаваща бъркалка, като част от сеялка за сеитба на тревни смеси. За определяне обема на семенната кутия, са приложени принципите на динамичното построяване и инженерното моделиране на сглобяеми технически детайли. Установени са точните параметри на новоизградената дъгоразрушителна бъркалка, нейното позициониране в семенната кутия и начинът ѝ на задвижване.

Важна част от изследователската дейност на д-р Манол Даллев е свързана с използването на слама като ефективен възобновяем енергиен източник. Изследвано е влиянието на технологичните фактори върху калоричността на отпадъчна биомаса, съдържаща лигноцелулоза. Разгледано е получаване на брикети от слама при различни технологични режими. Доказано е, че добавянето на 20% дървени стърготини в сламата увеличава плътността на брикетите при същата приложена сила за брикетирание.

Наблюдавани са загубите на плодове при механизирано прибиране на утвърдените български сортове фъстъци - Калина, Кремена и Цветелина, при 3

различни технологии. Установено е, че общите загуби на плодове варират от 9,7% до 30,6%. За да се намалят загубите при механизирано прибиране на фъстъци, се препоръчва подбор на сортове с повишена якост на гинофорите.

Изследвани са и са установени основните показатели на 25 генотипа сусам, предназначени за механизирано прибиране. Получен е статистически адекватен регресионен модел за процента семена, задържани в кутийките. Установено е, че значителен и пряк ефект върху процента на задържаните семена има средният брой разклонения на растението. С увеличаването на броя на разклоненията в едно растение се наблюдава по-голяма степен на стесняване на кутийките.

Изследвани са някои прояви на растеж на коренови издънки, получени от подложки М9 и ММ106 в маточник, отглеждани по класическа технология, с използване на влагоабсорбиращ полимер в количество от 1 500 до 3 500 kg/dka и добавяне на естествени хумати и остатъци от пиролиза. По отношение на изследваните вегетативни параметри се постига много добро вкореняване на подложките, подобреното формиране на разклонения и по-развита коренова система при прилагане на абсорбент в доза 3500 kg/dka. По отношение на добавките от естествени хумати и пиролизни остатъци подобрене в стойности на някои от наблюдаваните индикатори за растеж се наблюдават в комбинациите с почва при по-висока доза.

Изследвано и установено е влиянието на почвообработката, с и без оран, върху добивите от пшеница и слънчоглед, отглеждани в Северна България. Добивите от пшеница варират от 665 до 770 kg/dka. При слънчогледа добивите на зърно са от 316 до 352,3 kg/dka, а на масло – от 145,6 до 174,2 kg/dka.

### **7. Критични бележки и препоръки**

Добре би било номерацията на предложените за оценка статии да бъде последователна. В сегашното състояние се получава затруднение при отбелязването на конкретна статия.

Липсва потвърдителна информация (Скрийн Шот) за статиите с Импакт-фактор.

Всички предложени статии от д-р Даллев са в съавторство. Темите са доста разнопосочни. Моята препоръка е да се насочи в една по-тясна област от Земеделските машини (примерно почвообработката), там да насочи своята енергия и голям потенциал, и да работи по-самостоятелно.

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

Познавам лично гл.ас. д-р инж.Манол Ангелов Даллев още като студент в първия випуск на специалност Аграрно инженерство. Последваха неговите магистратура и докторантура в АУ-Пловдив. През цялото това време д-р Даллев вземаше активно участие в учебния процес. В резултат той се оформи като интелигентен научен работник, мн.добър преподавател, коректен колега.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Въз основа на направения анализ на педагогическата, научната и научно-

приложната дейност на кандидата считам, че МАНОЛ АНГЕЛОВ ДАЛЛЕВ отговаря на изискванията на ЗРАСРБ, ППЗРАСРБ и Правилника на Аграрния университет за неговото приложение. Предоставените ми документи и материали надвишават минималните наукометрични показатели за заемане на АД „доцент“ по професионално направление 5.13. Общо инженерство.

Всичко това ми дава основание да оценя **ПОЛОЖИТЕЛНО** цялостната му дейност.

Позволявам си да предложа на почитаемото Научно жури също да гласува положително, а Факултетният съвет на Факултета по Лозаро-градинарство при Аграрен университет – Пловдив да избере **МАНОЛ АНГЕЛОВ ДАЛЛЕВ** за „доцент“ по научната специалност **Механизация и електрификация на растениевъдството**

Дата: 30.07.2021 г.  
Гр. Пловдив

РЕЦЕНЗЕНТ:   
(доц.д-р Димитър Кехайов)