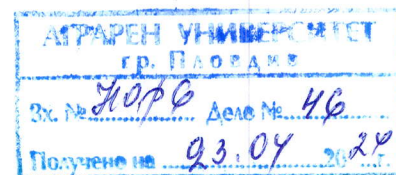


РЕЦЕНЗИЯ



относно конкурса за „ДОЦЕНТ“ по научната специалност „Механизация и електрификация на растениевъдството“, обявен в ДВ бр.7/23.01.2024 г. с кандидат гл. ас. д-р инж. Иван Ангелов Митков, от катедра „Механизация на земеделието“ на АУ - гр. Пловдив, изготвена от доц. д-р инж. Иван Брайков Иванов, определен за председател на Научно жури, съгласно заповед РД-16-406/20.03.2024 г. на Ректора на Аграрния университет – гр. Пловдив.

Рецензент:

доц. д-р инж. Иван Брайков Иванов, от Аграрен университет - гр. Пловдив, Област на висшето образование 5. Технически науки, Професионално направление 5.1. Машинно инженерство, научна специалност „Механизация и електрификация на растениевъдството“, определен за председател на Научно жури, подробно описано в работните протоколи по настоящата процедура.

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

По конкурса, обявен в ДВ бр.7/23.01.2024 г. и в сайта на АУ-Пловдив, за нуждите на Факултет по Лозаро - градинарство - гр. Пловдив, участва като единствен кандидат гл. ас. д-р инж. Иван Ангелов Митков.

Гл. ас. д-р инж. Иван Ангелов Митков е роден през 1970 г. в гр. Първомай. През 1995 г. завършва висшето си образование в Технически университет - гр. Габрово, като машинен инженер в ОКС „магистър“ по специалността „Технология на металите и металообработващата техника“. Работил е в производството като технически сътрудник и ръководител производство във фирми в гр. Пловдив. През 2012 г. е зачислен в редовна докторантура в АУ- гр. Пловдив и защитава ОНС „Доктор“ по научната специалност „Механизация и електрификация на растениевъдството“. От 2015 г. е назначен като преподавател на длъжност „асистент“ в катедра „Механизация на земеделието“ на АУ-Пловдив. През 2018 г., след конкурс заема АД „гл. асистент“ във Факултета по Лозаро-градинарство, катедра „Механизация на земеделието“, където работи и до момента. Провеждал е лекционни курсове, лабораторни упражнения и учебни практики за ОКС „бакалавър“ и ОКС „магистър“, ръководил е дипломанти.

Има завършени допълнителни квалификационни курсове за езикова подготовка по английски, за работа с компютър и офис техника, за специфични дейности с машини и оборудване.

2. Общо описание на представените материали. Изпълнение на изискванията за заемане на академичната длъжност „Доцент“.

Съгласно представената от кандидатът по конкурса справка-декларация за изпълнението на минималните национални изисквания по чл. 2б, ал. 2 и 3 от ЗРАСРБ и приложение към чл. 1а, ал. 1 на ППЗРАРБ, гл. ас. д-р инж.

Иван Ангелов Митков се представя със следната учебна и научна продукция:

2.1. Научни трудове и публикации по номенклатурната специалност – 31 броя, в т.ч.:

- Публикации свързани с дисертационен труд за присъждане на ОНС “доктор” - 4 броя които не подлежат на разглеждане.
- Публикации с импакт фактор - 3 броя, с общ IF-0,848.
- Публикации в рецензирани и реферирани научни списания - 14 броя.
- Публикации в нереферирани издания с научно рецензиране - 12 броя.

10 бр. публикации са в издания в Web of Science и 5 бр. в Scopus, като 2 бр. от научните списания са с показател Q4 и IF-0,3 и 1 бр. с Q3 и SJR-0,248.

- Публикации в сборници от научни конференции, изнесени научни доклади на международни форуми -12 броя.
- Участие в научни форуми – конференции, симпозиуми, конгреси с доклади – 17 броя, от които 12 в чужбина и 5 в България.

Личното участие на кандидата се илюстрира със 7 бр. самостоятелни публикации, а като първи автор е на 15 публикации. На английски език има 25 броя публикации.

По отделните показатели публикациите са разпределени както следва: 10 бр. по показател В 4, 1 бр. по – Г 6, 4 бр. по Г 7 и 12 бр. по - Г 8.

2.2. Има издадена книга на база защитен дисертационен труд – 1 бр.

2.3. Брой цитирания – 7 на 5 бр. публикации в реферирани и индексирани научни издания в Scopus-3 бр. и Web of Science - 4 бр. по 1 бр. в списания с Q3 и SJR-0.21 и Q1 със SJR-1.32, всички по показатели Д 12.

2.4. Преподавателски стаж на кандидата към 01.03.2024 г. е 5 г. и 5 месеца с осигурена годишна аудиторна и извънаудиторна заетост за кандидата 996 часа, от които лекциите са 394 часа по технически дисциплини в АУ-Пловдив.

2.5. Има участие в 2 бр. институционални научноизследователски проекта.

2.6. Научно ръководство на успешно защитили дипломанти – 18 бр.

Значителната по обем научноизследователска, учебно-академична и педагогическа продукция характеризира кандидата като задълбочен учен, изследовател и ерудиран преподавател.

За изготвяне на рецензията подлежат на анализ и се приемат за рецензиране общо 27 научни труда, които са извън дисертационния му труд. За крайната оценка на научната продукция се отчитат 10 броя научни публикации от група В4, от група Г 6 – 1 брой и от група Г 7 – 4 бр. (публикувани в индексирани научни издания в световноизвестни бази данни с научна информация по Scopus и Web of Science), 12 броя публикации от група Г8 (публикувани в нереферирани списания с научно рецензиране или в редактирани колективни томове), 2 броя участия в университетски изследователски проекти. Кандидатът по конкурса се представя и с 12 изнесени доклада на международни научни конференции в чужбина и 5 в България. Има една издадена книга на база на дисертационния си труд от група Г 6.

Като обобщение, кандидатът за „доцент“ изпълнява минималните национални изисквания по отделните групи както следва: за група А1 – от 50 на 80,65 т.; за група В4 от 100 на 125,57 т.; за група Г от 200 на 257,25 т.; за група Д от 50 на 70 точки;

Обобщено по всички групи показатели кандидатът събира 502,82 точки (в това число не са включват точките от статиите, свързани с дисертационния му труд – 30,65) при минимални изисквания за академичната длъжност ДОЦЕНТ - 400.

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

Основните изследвания в научната си дейност кандидатът е насочил в областите на Механизацията и автоматизация в растениевъдството, Механизираните технологии в земеделието, Усъвършенстване конструкциите на земеделските машини, както и на новите направления свързани с ВЕИ. Представените публикации по конкурса обхващат следните научни направления:

- *В областта на създаване и изследване на нови работни органи за почвообработващите машини.*

Във връзка с управление на агрегатния състав на различни почви са изследвани конструкции на почвообработваща фреза с хоризонтална ос на въртене и два нови работни органа, съчетаващи кинематиката на почвообработваща фреза с хоризонтална ос на въртене и хоризонтално изместване на почвата от дисков работен орган. Установено е качеството на раздробяване на почвата на фракции и смесването им с мелиоранта, според агротехническите изисквания за отглеждането на дадена култура. Новосъздадените работни органи изследвани в производствени условия Изведени са адекватни регресионни модели, описващи раздробяване на почвата на фракции, създаващи оптимални условия при отглеждане на културите. Публикации от групи: В-10; Г-8.3; Г-8.7; Г-8.9.

- *В областта на разработки, свързани с агророботи.*

Проведени са иновативни изследвания за нашата страна относно използването на робот в земеделието за термично унищожаване на плевели. Обосновани са агротехническите показатели за повишаване ефективността на агроробот съгласно теорията ТРИЗ при работа. Публикациите са от групи: В-3; В-4; В-6; Г-7.1; Г-7.3.

- *Изследване на разработки, свързани с конструкцията на земеделските машини.*

Предложено е конструктивно оформление на работен орган от сеялка за тревни смеси, с цел подобряване на техническите параметри на семенната кутия. Изследвани са параметрите и качеството на работа на машина за чупене на орехови плодове, като са установени режимите на работа с различни фракции на плодовете. Публикации от групи: В-5; В-7; Г-7.2; Г-8.4,8,9,10,11,12.

- *Технологични разработки свързани с ултразвук.*

Представени са изследвания основаващи се на опити за повишаване на кълняемостта на зеленчукови семена чрез използване на ултразвук с честота 43- 45 kHz при различни експозиции различна среда. Изследвано е влиянието на

биостимулатор, използван при третиране на семена чрез ултразвук. Публикации от групи: В-8; В-9.

- *Технологични разработки свързани с отопление от биомаса и ВЕИ.*

Извършен е мултикритериален анализ на иерархични системи (метод на Saaty) на горива от различни видове биомаса с цел изграждане на инсталация за термично разграждане на биомаса. Изследван и оптимизиран е процесът за брикетирание на слама. Предложен е иновативен метод за прилагане браунов газ при почистване на ДВГ от въглеродни налепи. Построен е и е изследван отоплителен модул и е установено влиянието на основни фактори при определяне на енергийната ефективност при използване на ННО генератор /за Браунов газ/ като възобновяема енергия за отопление на сгради. Публикации от групи – Г-7.4; Г-8.1; Г-8.2; Г-8.5; Г-8.6.

- *Технологични разработки за механизирание на технологиите в земеделието и математическата обработка на резултатите.*

Проектирани са механизирани технологии и са направени технико - икономически оценки при отглеждане на сортове лозя, за отглеждане на домати, плодове и други. Публикации от групи: В-1; В-2.

Част от изследванията и публикациите са финансирани от три научноизследователски проекта, съответно - 03-13; - 09-17; - 02-20, по които е работил гл. ас. Иван Митков,

Горното показва значителна по обем и направления научно-изследователска дейност на кандидата, което го характеризира като търсец и съвременен учен, способен да отговори на предизвикателствата на динамиката и конкуренцията в съвременната действителност.

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

За работата на гл. ас. д-р инж. Иван Митков със студенти е характерно следното:

- От прилижената справка се вижда, че през последните 5 години гл. ас. Митков е провеждал и продължава да провежда учебни занятия – аудиторни и извънаудиторни - лекции и упражнения за ОКС „Бакалавър“ и ОКС „Магистър“ по основни дисциплини в Аграрния университет-Пловдив. Вижда се, че аудиторната заетост на кандидата превишава двукратно изискваната за съответната длъжност за АУ- Пловдив. Това говори за добрата подготовка и работоспособност на гл. Ас. Митков в областта на преподавателската дейност. От представените публикации се вижда, че въпреки учебната заетост, кандидатът се справя, което говори за неговата самоорганизираност.

- Ръководил е 18 успешно защитили дипломанти – в ОКС бакалавър.

- Има издадена книга на база защитен дисертационен труд.

От изложеното по-горе може да се заключи, че гл. ас. Иван Митков е утвърден преподавател в Аграрен университет - гр. Пловдив, отговаря на условията и спецификата по конкурса за научната специалност „Механизация и електрификация на растениевъдството“. Гл. ас. Митков познава съвременните изисквания на учебния процес и ги прилага в подготовката на студентите по техническите дисциплини в катедра „Механизация на земеделието“.

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

Научните публикации в група Д12 на гл. ас. д-р Иван Митков (5 броя) са цитирани 7 пъти в научни трудове на други автори в научни издания по Scopus и Web of Science с Q3 и SJR - 0.21 и Q1 със SJR -1.32, както следва: N: N: 1,3,5 по един път и N: N: 2,4 по два пъти, в Scopus-3 бр. и в Web of Science - 4 бр. с общ IF-1,411.

Това дава основание да се счита, че основната част от научните трудове на кандидата гл. ас. Иван Митков са известни на научната общност както у нас, така и в чужбина.

6. Значимост на приносите за науката и практиката.

На основа на приложената справка, систематизиранияте от кандидата по конкурса приноси и представените материали могат да се групират, оценят и класифицират както следва:

Методологични приноси:

1. Проведени са изследвания относно методологията за определяне на работните размери на агробот, обосновани са основните енергийни аспекти и се са дадени насоки за енергозапасеността на робота за осигуряване на агротехническите показатели. Във връзка с съвременните тенденции в земеделието е разработена методология за мониторинг на микроклимата. Публикации от групи: В-3; В-4; В-6; Г-1,Г-7.1; Г-7.3.

Научни приноси:

1. Създадени са и изследвани в производствени условия два нови работни органи, съчетаващи кинематиката на почвообработваща фреза с хоризонтална ос на въртене и хоризонтално изместване на почвата от дисков работен орган. Изведени са адекватни регресионни модели, описващи раздробяване на почвата на фракции, създаващи оптимални условия при отглеждане на културите. Публикации от групи: В-10; Г-8.3; Г-8.7; Г-8.9.

2. На основа на проведените полски експерименти са създадени адекватни регресионни модели за управление на гранулометричния състав при повърхностна обработка на почвата. Чрез оптимизация е установено влиянието на основните параметри (работната скорост, ъгълът на отклонение на отражателния капак и честотата на въртене на ВОМ-а на трактора) върху степента на раздробяване на почвата, което може да бъде използвано в практиката при предварително настройване на работните органи в зависимост от конкретните обстоятелства (вид на почвата, влажност, предшественици и др.).

Научно – приложни приноси:

1. Изследвана и обоснована е конструкция на почвообработваща фреза с хоризонтална ос на въртене по отношение на качеството на раздробяване на почвата на фракции и смесването им с мелиоранта, според агротехническите изисквания за отглеждането на дадена култура. Публикации от групи: В-10; Г-8.3; Г-8.7; Г-8.9.

2. На основата на мултикритериален анализ на иерархични системи е извършен анализ на горива от различни видове биомаса с цел обосновка

изграждането на инсталация за термичното ѝ разграждане. Изследван и оптимизиран е процесът за брикетиране на слама.

Предложен е иновативен метод за прилагане браунов газ при почистване на ДВГ от въглеродни налепи. Построен е и е изследван отоплителен модул и е установено влиянието на основни фактори при определяне на енергийната ефективност при използване на ННО генератор /за Браунов газ/ като възобновяема енергия за отопление на сгради. Публикации от

Публикации от групи – Г-7.4; Г-8.1; Г-8.2; Г-8.5; Г-8.6.

Приложни приноси:

1. Предложено е конструктивно оформление на работен орган от сеялка за тревни смеси, с цел подобряване на техническите параметри на семенната кутия. Изследвани са параметрите и качеството на работа на машина за чупене на орехови плодове, като са установени режимите на работа с различни фракции на плодовете. Публикации от групи: В-5; В-7; Г-7.2; Г-8.4,8,9,10,11,12.

2. Представени са изследвания основаващи се на опити за повишаване на кълняемостта на зеленчукови семена чрез използване на ултразвук с честота 43- 45 kHz при различни експозиции различна среда. Изследвано е влиянието на биостимулатор, използван при третиране на семена чрез ултразвук. Публикации от групи: В-8; В-9.

3. Направени са технико - икономически оценки за механизирани технологии при отглеждане на сортове лозя, за отглеждане на домати, плодове и други. Публикации от групи: В-1; В-2. Проектирани са механизирани технологии и са направени технико - икономически оценки при отглеждане на сортове лозя, за отглеждане на домати, плодове и други. Публикации от групи: В-1; В-2.

Въз основа на направения анализ признавам като лично дело на кандидата гл. ас. д-р инж. Иван Ангелов Митков приносите от научно-изследователската работа. Класифицирам ги като научни, научно – приложни и приложни, които могат да бъдат полезни за науката и практиката. Считам, че са спазени количествените показатели на критериите за заемане на академичната длъжност „ДОЦЕНТ“ при минимум 400 т. кандидатът се представя с 502,82 точки (в които не са включени 30,65 от статиите, свързани с дисертационния му труд). В полза на кандидата е факта, че при изисквания за цитирания минимум 10 т. той представя 70 т. (Трудовете на кандидата са представени в 5 научни издания по Scopus-3 бр. и по Web of Science - 4 бр. с общ IF-1,411, от група Д12 – 7 броя).

7. Критични бележки и препоръки

- В бъдещата си научна дейност гл. ас. д-р инж. Иван Ангелов Митков да работи в област, която да го представи като водещ учен в областта на земеделието и технологиите свързани с него.
- да разработи или да участва в разработването на нови актуални учебници и учебни помагала и осъвременени учебни програми.

8. Лични впечатления и становище на рецензента

Познавам лично гл. ас. д-р инж. Иван Ангелов Митков и неговото развитие в научно и преподавателско направление от постъпването му като докторант в

катедра „Механизация на земеделието“ на АУ-Пловдив. Като научен ръководител на докторската дисертация на гл. ас. д-р инж. Иван Ангелов Митков установих неговата упоритост и желание за изследователска работа. След постъпването като преподавател се отличаваше с прецизност и упоритост при провеждане на занятията. Съзнателно от 2018 г. го оставих да се развива самостоятелно без да оказвам влияние на научните му интереси. С удовлетворение мога да кажа, че той прояви творчество, конструктивност и перфекционизъм към своята дейност. Считам, че опитът от работата му в частни фирми като ръководител, дава своя отпечатък в отношенията с колегите и със студентите. Като Декан на Лозаро-градинарския факултет при проведените анкети със студентите се виждаше уважението, респекта и доверието на студентите от гл. ас. д-р инж. Иван Ангелов Митков. В резултат на личните ми впечатления, мнението на студентите и колегите от АУ- Пловдив считам, че гл. ас. д-р инж. Иван Ангелов Митков е изграден учен и преподавател и на тази основа оценявам положително неговата научна и преподавателска дейност. Считам, че гл. ас. д-р инж. Иван Ангелов Митков ще оправдае доверието на научното жури и на Факултетния съвет на Лозаро- градинарски факултет при избирането му за академичната длъжност „доцент“ при АУ-Пловдив.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Въз основа на представените документи, материали и направения анализ на педагогическата, научната и научно-приложната дейност на кандидата считам, че гл. ас. д-р инж. Иван Ангелов Митков отговаря на изискванията на ЗРАСРБ, ППЗРАСРБ и Правилника на Аграрния университет гр. Пловдив за неговото приложение

Цялостната ми преценка категорично е в подкрепа на кандидата. Като се вземат предвид постигнатите резултати в неговата научна, научно-приложна, педагогическа и учебна работа считам, че гл. ас. д-р инж. Иван Ангелов Митков ще бъде полезен на академичната длъжност „Доцент“ при Аграрен университет гр. Пловдив. Уверен съм, че неговата дейност ще допринесе за развитието на механизацията в аграрния сектор.

Всичко това ми дава основание да оценя **ПОЛОЖИТЕЛНО** цялостната дейност на гл. ас. д-р инж. Иван Ангелов Митков .

Позволявам си да предложа на почитаемото Научно жури да гласува **ПОЛОЖИТЕЛНО** и да бъде предложено на ФС на Факултет по Лозаро-градинарство при АУ-Пловдив да избере гл. ас. д-р инж. Иван Ангелов Митков за „ДОЦЕНТ“, в професионалното направление 5.13 „Общо инженерство“ и научната специалност „Механизация и електрификация на растениевъдството“.

16.04.2024 г.

Рецензент:

/доц. д-р инж. Иван Брайков/