



## РЕЦЕНЗИЯ

относно конкурса за „професор“ по научната специалност „Растениевъдство“, обявен в ДВ бр. 99 от 28.11.2023 г. с кандидат доц. д-р Ваня Атанасова Делибалтова,

от проф. дсн Николай Ангелов Ценов, Добруджански земеделски институт, Генерал Тошево, определен за член на научното жури, съгласно Заповед № РД-16-145/30.01.2024 год. на Ректора на Аграрен университет – Пловдив

**Рецензент:** проф. дсн Николай Ангелов Ценов, Добруджански земеделски институт, Генерал Тошево, в област на висше образование 6. „Аграрни науки и ветеринарна медицина“, професионално направление 6.1. „Растениевъдство“, научна специалност „Селекция и семепроизводство на културните растения“, назначен за член научното жури със заповед № РД-16-145/30.01.2024г. на Ректора на Аграрен университет – Пловдив.

### 1. ОБЩИ ДАННИ ЗА КАРИЕРНОТО И ТЕМАТИЧНОТО РАЗВИТИЕ НА КАНДИДАТА.

Професионалното развитие като учен и преподавател на Ваня Делибалтова започва през 1998 г. като редовен докторант в Аграрен университет, Пловдив. През 2002 г. защитава докторска теза на тема: „Проучване реакцията на сортове памук, отглеждани на замърсени с тежки метали почви“, в катедра «Растениевъдство», на АУ. През периода 2002-2011 г работи като Асистент, старши асистент, главен асистент, като провежда упражнения и практики със студенти по растениевъдни дисциплини, обучение на дипломанти, извеждане на полски опити и публикационна дейност. През 2011 г. Придобива научната длъжност «доцент» в катедра «Растениевъдство» на АУ. През последните 12 години участва активно в дейността на катедрата по десет учебни програма за дисциплината "Лечебни, етерично-маслени и вкусови растения". През този период д-р Делибалтова е участвала активно в 12 международни и 6 национални научни конференции, където е изнасяла доклади. Работила е в 6 научни проекта, последният от които продължава и през тази година („Интелигентна система за управление на технологиите при отглеждане на културите“ - 2021-2024). Като доцент по Растениевъдство тя е участвала като рецензент в научни журита на 15 процедури за присвояване на академични степени и длъжности. Владее в добра степен руски и английски езици. Притежава технически умения и компетенции по редица специализирани компютърни програми (Landscape Design, SPSS; CropWat, Biostat). Проявява отлична координация на дейности, организация на съвместни научни дейности, разпределение на функции и задължения при работа, гъвкавост, инициативност, креативност, решителност, водене на интензивна делова кореспонденция. През периода след 2012 г. е публикувала последователно над 40 научни статии, 6 научно популярни и е съавтор на два учебника по „Растениевъдство“ и три ръководства за упражнения по същата дисциплина.

### 2. ОБЩО ОПИСАНИЕ НА ПРЕДСТАВЕННИТЕ МАТЕРИАЛИ.

В конкурса за „професор“ д-р Ваня Делибалтова участва с обща продукция от 97 труда, които биха могли да бъдат групирани по следния начин:

#### ❖ Научни публикации по номенклатурната специалност – 97 броя, от тях:

- Публикации, свързани с докторската дисертация – 6 броя (6%)
- Публикации с импакт фактор (IF) – 10 броя (10%)
- Публикации с импакт-ранг (SJR) – 5 броя (5%)
- Публикации в рецензирани и реферирани научни списания – 25 (за доцент) + 27 (за

професор)=(65%);

- Публикации в сборници от конференции – 9(за доцент)+15(за професор) =(25%).

Личното участие на д-р Делибалтова в предоставените общо 97 труда се илюстрира с факта, че 11 (11%) са самостоятелни, в 44 (45%) е първи, в 25 (26%) – е втори, а в останалите 28 (29%) – е трети и следващ по ред автор.

❖ Учебници – 2 брой.

❖ Учебни ръководства – 2 брой.

За изготвяне на становището на анализ подлежат 41 (четиридесет и една) научни публикации и 4 (четири) учебни помагала, които не повтарят представените за придобиване на ОНС „доктор“ и АД „доцент“.

Двадесет и девет 29 (71%) от публикуваните научни съобщения са на английски език, а останалите 12 (29%) са на български език.

Представените 41 копия от статии на д-р Делибалтова са публикувани в следните научни списания според преобладаващия им брой: *Scientific Papers Series A. Agronomy* (Румъния) - 8; *Agricultural sciences*, (АУ, Пловдив) – 8; в Научни Конференции – 7; *Journal of Mountain Agriculture on the Balkans* - 5; по две публикации в: *Bulgarian Journal of Agricultural Science*; *Journal of Agricultural Sciences* (Турция); *Journal for Research in Agricultural and Food Science* (Индия); и по една статия в: *Romanian Agricultural Research*; *Universal Journal of Agricultural Research* (Индия); *Industrial Crops and Products* (Нидерландия); *European Journal of Horticultural Science* (Германия); *Research Journal of Agricultural Science* (Индия); *Journal of Agricultural Science and Technology* (Иран) и *Agronomy Research* (Естония).

Наукометричните данни показват значително превишаване на сумата от изискуемите точки (в скобите), по показатели, както следва: статии и доклади- Б3+Б4=135 (100), Г7+Г8 = 247 (200), цитирания-Д13+Д15=815 (100), учебни дейности-Е17+Е18+Е22+Е23=169 (100) и общ сбор от 1416 (550)=257%

### **3. ОСНОВНИ НАПРАВЛЕНИЯ В ИЗСЛЕДОВАТЕЛСКАТА РАБОТА НА КАНДИДАТА. ДЕМОНСТРИРАНИ УМЕНИЯ ИЛИ ЗАЛОЖБИ ЗА РЪКОВОДЕНИЕ НА НАУЧНИ ИЗСЛЕДВАНИЯ (РЪКОВОДСТВО НА ПРОЕКТИ, ПРИВЛЕЧЕНО ВЪНШНО ФИНАНСИРАНЕ И ДР.).**

Важните направления в научно изследователската работа на кандидата.

**3.1.** Изследвания, свързани с влиянието на предшественика и торенето и други практики върху елементите на продуктивност, добива на семена на различни култури и съдържанието на етерично масло в семената на кориандър – 16 (публикации № 4, 5,, 8, 11, 14, 18, 20, 22, 23, 24, 28, 30, 37, 39, 40, 41)

**3.2.** Анализиране на влиянието на условията на средата върху количествени и качествени показатели при различни земеделски култури – 11 (публикации № 1, 10, 13, 15, 17, 21, 26, 27, 31, 33, 36)

**3.3.** Агробиологична оценка на сортове лавандула, пшеница и хибриди царевица - 7 (публикации № 3, 7, 9, 12, 25, 29, 34)

**3.4.** Изследвания на влиянието на воден дефицит върху съдържанието и добива на основните химични компоненти при соя и царевица - 4 (публикации № 2, 32, 35, 38)

**3.5.** Проучвания, върху контрола на плевелите и влиянието им върху продуктивността при различни култури – 3 (публикации № 6, 16, 19)

Научната дейност на д-р Делибалтова е съсредоточена върху първите две направления, по които са написани общо 29 статии=70% от всички публикувани. Изследванията са в резултат от работата и по няколко научни проекта през периода 2012-2023 г:

1. ННП "Интелигентно растениевъдство" РП 3.1. „Интелигентна система за

управление на технологиите при отглеждане на културите“, 2021 - 2024 г.

2. Научно изследователски проект „Създаване на нови високодобивни сортове обикновена зимна пшеница с комплекс от стопански качества и висока екологическа пластичност, подходящи за променящите се климатични условия и технологични решения“ външно финансиране от ССА, 2021-2023 г.

3. Изследователски проект „Състояние и тенденции за развитие на растениевъдната наука“ към ЦНИТЗИС при АУ-Пловдив, 2012-2013 г.

#### **4. ОЦЕНКА НА ПЕДАГОГИЧЕСКАТА ПОДГОТОВКА И ДЕЙНОСТ НА КАНДИДАТА. РОЛЯТА МУ ЗА ОБУЧЕНИЕТО НА МЛАДИ НАУЧНИ КАДРИ.**

Доц. д-р Вания Атанасова Делибалтова притежава над 20-годишен стаж на университетски преподавател в катедра „Растениевъдство“ при Аграрен Университет – Пловдив. Тя води умело лекции и упражнения на редовни и задочни студенти по няколко важни дисциплини: „Растениевъдство“, „Лечебни ароматни и вкусови растения“, „Зърнено житни и зърнено бобови култури“ и „Основи на Растениевъдство“. За периода 2018-2023 г, тя е извела общо над 2500 часа което съставлява пряка аудиторна заетост от около 500 часа, годишно.

Преподавала е в шест бакалавърски специалности: „Агрономство полевъдство“, „Лозаро-градинарство“, „Аграрно инженерство“, „Декоративно градинарство“, „Екология и опазване на околната среда“ и „Растителна защита“ по осем програми за обучение по задължителните дисциплини „Растениевъдство“, „Лечебни ароматни и вкусови растения“ и по избираемите дисциплини „Въведение в растениевъдство“, „Лечебни ароматни и вкусови растения“ и „Лечебни, етеричномаслени и вкусови растения“.

Преподавателската и дейност се допълва с активно участие и в магистърските курсове по „Агробизнес“ и „Минерално Хранене и Торене“ с лекции и упражнения по дисциплините „Растениевъдство“ и по задължителните дисциплини „Биологично растениевъдство“ и „Основи на растениевъдство“

Под нейно вешто ръководство през периода 2012-2023 г., двадесет и пет (25) студенти са защитили успешно дипломните си работи по специалностите Агроном– Полевъд, Лозар–Градинар, Агроном (тропично и субтропично земеделие) и Растителна Защита за ОКС „Бакалавър“, (19 души) и други 6-ма– за ОКС „Магистър“ по специалност „Агробизнес“.

Делибалтова е била научен ръководител на двама успешно защитили докторанти през 2020 Тодор Губатов- „Взаимодействие между условията на средата и добива на зърно при сортове обикновена пшеница (*Triticum aestivum L.*)“ и през 2023 Светлана Манхард- „Сортова реакция на кориандър (*Coriandrum sativum L.*) в зависимост от приложението на някои продукти за листно третиране“.

#### **5. ЗНАЧИМОСТ НА ПОЛУЧЕНИТЕ РЕЗУЛТАТИ, ДОКАЗАНА С ЦИТИРАНИЯ, ПУБЛИКАЦИИ В ПРЕСТИЖНИ СПИСАНИЯ, НАГРАДИ, ЧЛЕНСТВО В МЕЖДУНАРОДНИ И НАЦИОНАЛНИ НАУЧНИ ОРГАНИ И ДР.**

Петнадесет от научните изследвания са публикувани в авторитетни научни списания с импакт фактор (IF) или импакт рейтинг (SJR), според двете международни системи за оценка *Web of Science* и/или *Scopus*. Забелязаните (по-точно представените) цитирания са общо 63. Четиридесет и пет (45) от тях са цитирани в научни списания с висок научен рейтинг 21=33%, (Q1+Q2), или средно висок рейтинг 24=38%, (Q3+Q4). Четири от публикациите са цитирани в списания с най-висок рейтинг Q1 17 пъти, което е 27%, от всички събрани цитирания, а цитатите в списания с IF са 23=36%. Тези показатели дават сами по себе си много висока оценка за резултатите от нейните научни разработки.

В рамките на АУ-Пловдив, д-р Делибалтова е активен член на: Атестационната

комисия, (2016-2019); на Факултетен съвет (2011– ); на Академичен съвет (Научен секретар), (2020– ); на Управителен съвет към Център за научни изследвания, трансфер на технологии и защита на интелектуалната собственост (2020– ); на Комисия за проверка на съответствието на процедурите с правилата за развитие на академичния състав (2020– ). Тя е също Координатор на комисията за верификация по наукометрични показатели професионално направление: 6.1 Растениевъдство, (2020– ) и Председател на комисията, изготвила „Доклад- самооценка за програмна акредитация на докторската програма по Растениевъдство“.

Доц. д-р Делибалтова е участвала в „научно жури“ на 15 процедури - 12 пъти за академичната длъжност „доцент“, 2 пъти за ОНС „Доктор“ и един път за научната степен „Доктор на науките“.

## **6. ЗНАЧИМОСТ НА ПРИНОСИТЕ ЗА НАУКАТА И ПРАКТИКАТА. МОТИВИРАН ОТГОВОР НА ВЪПРОСА ДОКОЛКО КАНДИДАТЪТ ИМА ЯСНО ОЧЕРТАН ПРОФИЛ НА НАУЧНО ИЗСЛЕДОВАТЕЛСКАТА РАБОТА**

Всички научни изследвания са изцяло свързани с дисциплината „Растениевъдство“, по която тя работи и като преподавател. Пряката изследователска работа и публикационна дейност на д-р Делибалтова е свързана с оценка на ефектите (влиянието) на редица земеделски практики върху широк кръг от земеделски култури, на фона на разнообразни условия на средата. Тези разработки дават допълнителна информация за агробиологичната характеристика на сортове и хибриди при пшеница, царевица, лавандула и кориандър. В шестнадесет от научните разработки се третират проблеми, свързани с подробен анализ на ефектите на основни земеделски практики (торене, предшественик, срок на сеитба, гъстота на посева и др) при кориандър 7 публикации; тритикале-3; пшеница-2; по една публикация при лавандула, ечемик, сорго и царевица. Като отделно направление на изследване са проучванията, свързани с влиянието на хербициди при кориандър, пшеница и лавандула. По тези три направления са публикувани общо 34 (=83%) научни съобщения, които оформят научния профил на д-р Делибалтова като изследовател на основни проблеми, свързани с ролята на агротехниката (технологията) върху проявите на продуктивност и качество на широк кръг от култури, които са обект на преподаване и постоянно проучване в „Растениевъдство“-то. Около 25% от изследванията (11) са върху изследване на влиянието на условията на отглеждане в различни региони върху продуктивността, качеството и някои биохимични показатели при: обикновена пшеница-6 публикации, тритикале, царевица, слънчоглед, соя и тютюн -по една публикация.

Събрана е информация за уникалното поведение на голям брой сортове и хибриди (от 10 земеделски култури), тяхната сравнителна характеристика при естествената промяна на условията или под влияние на мелиоративни практики (с и без поливане)- общо 7 публикации.

Според тяхната значимост резултатите и изводите на представените за оценка научни разработки биха могли да бъдат обобщени в следните няколко групи приноси (в скобите са публикациите, свързани пряко с приносите):

### **6.1. ОРИГИНАЛНИ ПРИНОСИ**

1). Приложението на хербицида Praxim в норма от 25 л/дка в ранните фази на развитие на кориандъра осигурява ефективен контрол над плевелите в неговите посеви. Тази информация има трайно значение за градинарството, тъй като това е достатъчно като количество за ефективна борба с широколистни плевели като *M. chamomilla*, *S. Arvensis*, *S. nigrum*, *A. retroflexus* и е безопасно за постигане на високи и стабилни добиви,

както и за високо съдържание на етерично масло в кориандъра (6).

2). Евапотранспирацията (ET) на соята е най-интензивна в почвения слой 0-20 см.

При поливни условия средния сумарен водоразход от този слой надвишава 200 mm. Важен за водоснабдяването на соята е и почвения слой 40-60 mm. Поливния режим практически не влияе върху ET в слоя 60-80 cm. Това дава основание да се счита, че навлажняването на почвата под 60 cm е неефективно при отглеждането на соя. (32)

3). Приложението на различни видове листни торове и биостимулатори предизвиква увеличаване на добива семена и количеството етерично масло при кориандър (11, 4) и лавандула (5), което е много важно за органичното земеделие.

## 6.2. МЕТОДОЛОГИЧНИ ПРИНОСИ

1). Подреждането на сортовете от дадена група по стабилност, измерена чрез всеки от използваните 18 селекционни индекси е различна и противоречива, когато се съпостави със съответния им добив зърно. Силното и съществено взаимодействие между генотипа и средата при пшеницата изисква задължителна оценка на стабилността на сорта чрез предварителна проверка на най-информативните за тази цел селекционни индекси (10).

2). Отмяната на част от поливките през репродуктивния период на соята понижава съществено съдържанието и добива на сиров протеин, както и съдържанието на лизин, а увеличава значително съдържанието на въглехидрати в семената (2). Отмяната на поливките при царевицата не влияе върху хектолитровата маса, а провеждане на оптимален поливен режим увеличава стойността на нейната масата на 1000 зърна (38).

3). Анализирано в детайли е влиянието на шест периода на сейтба (октомври, ноември, декември, февруари, март и април) върху добива и качеството на етеричното масло на кориандър. Периодът на сейтба в комбинация с метеорологичните условия през годините оказва значително влияние върху продуктивността на кориандъра. Най-високи добиви на семена и етерично масло са отчетени през октомврийската сейтба, а най-ниски при априлска сейтба. Съдържанието на етерично масло в плодовете на кориандъра е толкова по-ниско колкото по-късен е периодът на сейтба (14).

## 6.3. НАУЧНИ ПРИНОСИ

1). Влиянието на условията на средата (при еднаква агротехника) е значително по-силно от това на генотипа като фактор върху изследвани признаки при различни култури. Това трябва да се отчита и при агротехнически изследвания за да се прави обективна оценка на всеки изследван сорт на фона на неговата продуктивност или качество на зърното и според различните варианти на прилаганите агрономически практики (торене, поливане, сейтба- срок и гъстота и пр.) (10, 13, 21, 37 ).

2). При изследване на фенологичното развитие на сортове соя в условията на южна България е установено, че в периода от сейтба до начало на нарастване на семената не са установени сортови различия в развитието на растенията. Генотипните разлики в развитието на соята се появяват след начало на бобообразуването. Условията на годината влияят по-слабо върху продължителността на вегетацията при соята, отколкото прекият ефект на сорта. (36).

3). Експериментално са установени различни регресионни уравнения за сортове тритикале, с помощта на които може да се изчисли теоретичният добив на зърно и прибавката към добива на всеки килограм азот, в два различни региона на страната. Съществува степенна зависимост между нормата на азотно торене и допълнителния добив при тритикале. Резултатите могат да се използват за изготвяне на подробен икономически анализ и установяване на стопански оправдани норми на азотно торене на тритикале (31).

#### **6.4. ПРИЛОЖНИ приноси**

1). Най-високи стойности на структурните елементи на продуктивността (брой сенници на растение, тегло на семената на едно растение, тегло на 1000 семена) и добив от семена при кориандър се постигат при азотна норма 12 kg/дка и сейтба октомври–ноември. Сейтбена норма зависи от особеностите на сорта, (например при Марокан тя е 250 к.с./m<sup>2</sup>, а при сорт Сандра - 300 к.с./m<sup>2</sup>). При сейтба през периода януари–февруари сейтбена норма се редуцира до 150 к.с./m<sup>2</sup> (23, 24)

2). При проучване на пет чуждестранни сорта кориандър е установено, че те се различават съществено по дължина на вегетационния период, по едрина на плода и по добив плод. Сортът Американски висок е най-ранозрял, изпреварва останалите сортове с 8 до 22 дни и същевременно е един от едроплодените типове (25).

3). Хербицидът Праксим, приложен в доза 2,5 л/дка, е безопасен и може да се използва в ранните фази на развитие на културата за достатъчно ефективен контрол на различни широколистни плевелни видове. Високите дози (3,5 l/ha) от продукта са вредни за кориандъра и въпреки високата си ефективност могат да намалят развитието, добива и качеството на кориандъра (6).

4). Най-добър контрол на едногодишните и многогодишните плевели в младо лавандулово поле е отчетен при вариантите с приложените хербициди на базата на активните вещества напропамид в норма 400 ml/da и флумиоксазин при норма от 8 g/da. Използването на тези почвени хербициди не оказват негативно влияние върху годишния прираст на лавандуловите растения, което е важен момент при тяхното използване (19).

5). Установено е, че зимната пшеница е по-подходящ предшественик на кориандъра в сравнение със слънчогледа. При този него са получени най-високите резултати за броя на сенниците на растение, диаметъра на сенника, броя на сенниците на сенника, броя на семената на сенника, теглото на семето на растение и маса на 1000 семена. Най-високо е съдържание на етерично масло след внасяне на 12 кг N/дка, както и добив на семена при норма 8 кг N/дка (8).

6). Прилагането на различни листни торове и биостимулатори увеличават не само добива на семена и елементите на продуктивност, но и съдържанието на етерично масло и основната съставка – линалол при кориандър (11, 4). Установено е силно положително влияние на прилагането на продукти с листно третиране върху основни количествени признания и качествени показатели при лавандулата (5).

7). За първи път в условията на Североизточна България са направени изследвания с лавандула. Установено е, че най-висок добив свежи лавандулови съцветия се реализира от сорт Дружба, което се дължи на по-високите стойности на структурните му елементи - брой съцветия на туфа, дължина на цветоносното стъбло, брой цветни прешлени и тегло на съцветията от туфа в сравнение с останалите. Най-висок процент етерично масло, добив и рандеман е получен от сорт Севтополис, а най-качествено лавандулово масло е отчетено при сорт Хемус, при който всички основни съставки отговарят на българският стандарт (7).

#### **7. КРИТИЧНИ БЕЛЕЖКИ И ПРЕПОРЪКИ**

При анализ на представените документи не установих пропуски и неточности. Нямам и критични бележки относно публикуваните научни съобщения.

Внимателната съпоставка на научната продукция, с която Делибалтова участва в конкурсите за „доцент” и „професор” показва известен „регрес” в броя на публикуваните научни съобщения от 50 към 41, което е около 18% по-малко. Публикуваните на английски език статиите са приблизително еднакъв брой 26 към 28. Съществената разлика тук е, че 15 от тях (=36%) са в списания с „импакт” показатели (срещу 9 за „доцент”), което е

позволило част от тях да бъдат многократно цитирани, също в списания с „импакт”, както беше вече споменато по-горе. Това прецизиране на научната продукция по брой и особено по качество е правилно и похвално. Това е указание за постоянен и системен процес на натрупване на научен опит, във всичките му аспекти. Пожелавам подобен подход коллежката да прилага и при бъдещата си научна дейност.

## 8. ЛИЧНИ ВПЕЧАТЛЕНИЯ И СТАНОВИЩЕ НА РЕЦЕНЗЕНТА

Познавам лично коллежката от няколко години, във връзка със защитата на докторска теза, от колега с който работехме съвместно и на която тя бе научен ръководител. За краткото време на личен контакт с нея придобих много добри впечатления за голямата и отзивчивост, решителност и експедитивност за решаване бързо на възниквали задачи. Нейното бързо и решително съдействие ме «вписа» в «Регистърна на академичния състав» в НАЦИД, след като и споделих, че има проблем с това. Запознавайки се с нейната цялостна научна продукция установих, че е работила над проблеми, по които аз самия съм се занимавал от години. Взаимодействието «генотип x среда» е едно от тях. Тук открих 18 цитата на публикации, в които съм автор. В този връзка получих допълнително много допълнителна информация за многообразното влияние ( $G \times E$ ) върху сортове, признания, агрономически практики при редица различни от пшеницата култури. В замяна на това аз съм цитирал само една нейна публикация в 5 статии, като две от тях са публикувани в списание с научно ниво Q3 (не са включени в документите по процедурата). Надявам се в бъдеще с нея да обединим усилията за организиране съвместна научна дейност, по редица проблеми на пшеницата.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Въз основа на направения анализ на научната, педагогическата и научно приложната дейност на кандидатката считам, че д-р Ваня Делибалтова отговаря напълно на изискванията на ЗРАСРБ, ППЗРАСРБ и Правилника на Аграрния университет за неговото приложение защото е представила достатъчна по обем и качество научна продукция. Резултатите от нея са надлежно обобщени в 16 теоретични, приложни и методологични приноса, свързани с изследвания при десет земеделски култури. Това е висока атестация за проведените от нея полски експерименти, научна работа и свързаната с нея публикационна дейност, която тя умело е съчетавала с активна и натоварена преподавателска работа, както и издаване в колектив на важни учебни пособия за няколко специалности. Събраните в резултат на нейната професионална дейност точки, са два и половина пъти повече от изискуемите, според законовите изисквания за заемане на длъжността „професор”.

Всичко това ми дава основание да оценя **ПОЛОЖИТЕЛНО** нейната цялостна научна, преподавателска и обществено полезна дейност.

Позволявам си да предложа на почитаемото Научно жури също да гласува положително, а Факултетният съвет на Факултета по Агрономство при Аграрен университет – Пловдив да избере д-р Делибалтова за „**професор**“ по научната специалност „**Растениевъдство**“.

Дата: 05.02.2024  
Гр. Добрич

РЕЦЕНЗЕНТ:

(проф. Николай Ценов)

