

## РЕЦЕНЗИЯ

по конкурс за заемане на академична длъжност “Доцент” по професионално направление 6.1 Растениевъдство, научна специалност “Селекция и семепроизводство на културните растения”

обявен в ДВ, бр.65/06.08.2021г.

с кандидат Надя Георгиева Даскалова, “Доктор” по “Селекция и семепроизводство на културните растения”, Главен асистент към кат. “Растениевъдство” на МТФ на ТУ – гр. Варна.

Рецензент: Ана Стоилова Салджиева, “Доктор на науките” по “Селекция и семепроизводство на културните растения”, Професор.

**1. Общи положения и биографични данни.** Гл. ас. д-р Надя Даскалова завършва ВСИ, сега АУ – Пловдив, през 1997 г. и придобива образователно-квалификационна степен *Магистър агро-инженер по Растителна защита*. През 1996-1997 г. завършва към ВСИ – Пловдив Свободен факултет за получаване на педагогическа правоспособност по *Педагогика*. Първото ѝ работно място е в Добруджански земеделски институт през 1997 г. От есента на 2011 започва като хоноруван преподавател в новосъздадената катедра “Растениевъдство” към ТУ-Варна, а от февруари 2012 г. е назначена за асистент в същата катедра. През 2015 г. защитава дисертационен труд на тема “*Отбор в синтетични пшеници и хибриди за подобряване на някои селекционни признаци*” и придобива ОНС “Доктор” по “Селекция и семепроизводство на културните растения”. През 2016 година печели конкурс и е назначена за главен асистент в катедра “Растениевъдство” към КФ (сега МТФ) на ТУ – гр. Варна. Има *общ трудов стаж 24 години*, от които *14 години научна и 10 години преподавателска работа*.

Повишава квалификацията си като участва в две мобилности по *Еразъм+*, в Университета “Гоце Делчев” – Северна Македония, 2018 г. и Университета във Фоджа, Италия, 2019 г. Има три участия с научни доклади на международни форуми и едно на национална конференция, след придобиване на ОНС “Доктор”. В научната си работа ползва английски език и различни статистически програми.

**2. Общо описание на представените материали.** Кандидатът е представил за рецензиране общо 32 научни труда, 4 учебни пособия, и списък на 13 научно-изследователски разработки. Приемат се за рецензиране 27 научни труда, които са извън дисертацията и се отчитат при крайната оценка, 4 учебни помагала и 13 научно-изследователски проекти. Не се рецензират 5 научни труда по дисертацията. Научните трудове за рецензиране включват 1 хабилитационен монографичен труд и 26 публикации, от които:

- **13 бр.** в реферирани и индексирани списания в световноизвестни бази данни (Web of Science, Scopus), представени по показател Г 4.7;

- **13 бр.** в нереферирани списания с научно рецензиране, представени по показател Г 4.8.

Представената *Справка за Минималните изисквания за „Доцент“* (Приложение №5.1) показва, че гл. ас. д-р Надя Даскалова покрива Минималните изисквания на НАЦИД и изискванията на МТФ на ТУ – Варна, за академичната длъжност „Доцент“.

По група от показатели “А” - най-малко 50 точки. Показател 1.1 – Защитен дисертационен труд за присъждане на ОНС “Доктор” на тема: “*Отбор в синтетични пшеници и хибриди за подобряване на някои селекционни признаци*” година на защита: 2015 г. (Приложение №4 – копие на Диплома за ОНС).

По група от показатели “В” – Хабилизационен труд - Монография – най-малко 100 точки. Показател В 3.3. – Монография на тема: “*Получаване на синтетични амфиплоиди в групата Aegilops-Triticum-Secale-Dasypyrum и приложението им в селекцията на пшениците у нас*” - 151стр. Автори: Даскалова, Н. и П. Спецов, година на публикуване - 2020 г., ISBN 9786192410964 (Приложение №5.1 - Монография, Показател 3.3 и Приложение №6.1 – Списък на Научните трудове, участващи в конкурса, Показател 3.3). Представен е разделителен Протокол, участието на гл. ас. д-р Н. Даскалова е 70 % (Приложение №5.2 – Разделителен протокол).

По група от показатели “Г” – най-малко 200 точки, натрупани по показателя публикационна дейност. Общият брой на точките на база доказателствен материал е 203,4.

По показател Г 4.7. Гл. ас. д-р Надя Даскалова е представила 13 бр. научни трудове, от които 9 на английски и 4 на български език (Приложение №5.1, Показател 4.7 и Приложение №6.1, Показател 4.7). От тях, **8 публикации** са в реномирани чужди списания, с IF, в база данни - Web of Science (№1-3 и №5-9). Останалите 5 бр. са публикувани в български списания, които също са в световните бази данни (Web of Science и Scopus), но нямат IF (№4, 10-13).

По показател Г 4.8. Представени са 13 бр. публикации, от които 8 бр. в български и 5 бр. в чуждестранни научни издания (Приложение №5.1, Показател 4.8 и Приложение №6.1, Показател 4.8):

По група от показатели “Д” – най-малко 50 точки, натрупани по Показател 5.13 и Показател 5.15 – Цитирания. Общият брой на точките за тази група показатели е 190.

По Показател 5.13 са посочени **11 цитата** в световните бази данни, от които **5 бр.** са в статии в списания с IF; **1 бр.** е от глава на книга; **3 бр.** са от

статии в база данни *Scopus*; 1 бр. на *Web of Science* и 2 бр. в статии от конференции в *Web of Science* (Приложение №5.1, Показател 5.13 и Приложение №5.4, Показател 5.13 - Списък на цитиранията).

**По Показател 5.15.** – посочени са **5 цитата**, **4-ри** в чуждестранни нереферирани списания с научно рецензиране и **1 бр.** в дисертационен труд (Приложение №5.1 и Приложение №5.4, Показател 5.15).

Представени са **4-ри учебни пособия** – **1 учебник** - Помагало по Хербология, 2017 г., с автор гл. ас. д-р Надя Даскалова и **3 ръководства** за лабораторни и практически упражнения (Приложение №8.2 – Списък на учебни пособия и книги).

**3. Обща характеристика на научно-изследователската и научно-приложната дейност на кандидата.** Гл. ас. д-р Н. Даскалова е участвала в разработването на **13** проекта, **11** към ТУ-Варна и **2** към ДЗИ – гр. Генерал Тошево (Приложение №8.4 - Списък на проекти). От проектите (11 броя) към ТУ-Варна, 10 са вътрешни, финансирани целево от държавния бюджет, един е изпълнен с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Развитие на конкурентоспособността на българската икономика”. В проектите с №1, 2, 3, 6 и 7 са залегнали материали, обект на научноизследователските интереси на кандидатката. Първият проект - №1 към ДЗИ - гр. Генерал Тошево (Приложение №8.4, II - Списък проекти) е международен, финансиран от Международната Агенция по Атомна Енергия – Виена, вторият е национален.

Основното направление в научно-изследователската ѝ работа е свързано с отдалечената хибридизация (междувидова и междуродова) при пшеницата, с цел получаване на хибриди и амфиплоиди, и приложението им в селекцията.

Научната продукция на гл. ас. д-р Надя Даскалова включва изследвания в следните актуални направления на селекцията:

- Изследвания, свързани с кръстосваемостта на пшеницата с родствените ѝ видове в група *Triticinae* за получаване на фертилни хибриди;
- Получаване и характеризиране на синтетични амфиплоиди като ценен изходен материал за селекцията на обикновената пшеница и тритикале;
- Приложение на създадените АФП в селекцията на високодобивни и качествени линии хлебна и твърда пшеница, с устойчивост към стресовите фактори на околната среда;
- Биохимични изследвания - генетично разнообразие и състав на високо- и нискомолекулни глутенини и глиадини в АФП и синтетичните линии, и електрофоретични изследвания на запасните ендоспермови белтъци в *Aegilops tauschii* (2n=14, DD);
- Създаване на нискостъблени инбредни линии ръж за приложение в селекцията на пшеницата и тритикале;

- Селекция на лемец (*Triticum monosocum* и *Triticum sinskajae*).

#### **4. Оценка на педагогическата подготовка и дейност на кандидата.**

По Показател Ж 7.29. От представената Справка за Минималните изисквания за "Доцент" (Приложение №5.1) е осигурена необходимата аудиторна заетост – лекции по научната дисциплина "**Фитофармация**" (от 2016-2017 до 2020-2021 г.) с хорариум от **78 учебни часа**, от които **62 учебни часа са за последните три години**.

Провеждани са лабораторни упражнения и практически занятия с редовни и задочни студенти от **ОКС "Бакалавър"**, специалност Агрономство и от **ОКС "Магистър"**, по магистърски програми "**Производство на посевен и посадъчен материал**" и "**Семеипроизводство и растителна защита**" по различни важни агрономически дисциплини: *Растениевъдство* - три части; *Растителна защита* - четири части; Селекция и семеипроизводство на културните растения; *Генетика и биотехнологии*, *Фитофармация*, *Ентомология* и *Фитопатология*. Водени са лекции по "**Фитофармация**" за студенти завършили ОКС "Бакалавър" от друго професионално направление (Приложение №8.1 – Доклад за учебната и научно-изследователската дейност).

От гл. ас. д-р Н. Даскалова са **разработени 6 учебни програми** (Приложение №8.3 – Разработени учебни програми), **2 бр.** за **ОКС Магистър** и **4 бр.** за **ОКС Бакалавър**, по 4 различни дисциплини: учебна програма по "**Фитофармация**" за **ОКС Магистър**, включена в учебния план на специалност "**Семеипроизводство и растителна защита**" и "**Производство на посевен и посадъчен материал**"; учебна програма по: "**Учебна практика – Растителна защита**", "**Производствена практика – Растениевъдство**" "**Фитофармация**" и "**Производствен стаж**", за **ОКС Бакалавър**, включени в учебния план на специалност "**Агрономство**".

**5. Основни научни и научно-приложни приноси.** Приемам приносите посочени от кандидатката. Към основните приноси могат да се причислят следните

#### **НАУЧНИ ПРИНОСИ**

1. Установено е, че обикновената зимна пшеница се кръстосва сравнително лесно с видове от род *Aegilops*. Приложен е успешно метода на ембриоспасяването и получени хибридни растения с видове от *Triticum*, *Aegilops* и *Secale* (Публикации № 1а, 9а и монографичен труд, към 3-та група – Доказване с нови средства на съществени нови страни);
2. Установено е, че кръстоските "амфиплоид × пшеница" имат преимущества пред реципрочната комбинация: дават по-висок завръз на семена и пожизнени хибридни растения без прилагане на ембриоспасяване (Публикации №4, 2а, 9а, към 4-та група – Нови методи и технологии);

3. Синтетични амфиплоиди, продукти на междувидова и междуродова хибридизация в групата на хлебната пшеница включваща *Triticinae*, са охарактеризирани по основни морфологични и биологични признаци със значение за селекцията на обикновената и твърдата пшеница (*Монографичен труд, към 3-та група - Доказване с нови средства на съществени нови страни*);
4. Получени и изследвани са нови 27 амфиплоида с видове от род *Aegilops*, 6 броя синтетици, 4 форми тритикале - отбор в октаплоидни популации и 3 образеца с участието на *Dasypyrum villosum* (*Монографичен труд, към 3-та група - Доказване с нови средства на съществени нови страни*);
5. Чрез беккросиране на AFPs/*Triticum aestivum* сортове са получени добавени и заместени линии (от *Ae. ovata*) (*Монографичен труд, към 3-та група*);
6. Получени са нови данни за дивия диплоиден вид *Aegilops tauschii* ( $2n=14$ , D'D') като ценен донор на уникални алели, кодиращи интересни за селекцията резервни протеини, различни от тези в хлебната пшеница (*Публикации №2, №3, 5a, №6a, №7a, №8a, №11a, №13a и Монографичен труд, към 3-та група - Доказване с нови средства на съществени нови страни*);
7. Открити са нови субединици (1Dx2+1D11 и 1Dx4+1Dy10.1) в хексаплоидни амфиплоиди (*Triticum dicoccum/Aegilops tauschii*) произхождащи от дивия вид *Aegilops tauschii*, които могат да се използват като нова генетична плазма за подобряване качеството на зърното от хлебната пшеница (*Публикация №3, към 4-та група - Нови методи, композиции и технологии*).
8. Осъществен е трансфер на нови протеини от синтетична хексаплоидна линия – SHW-530-1 (*Triticum dicoccum/Aegilops tauschii*) в два сорта хлебна пшеница Албена и Славея (*Triticum aestivum*). Открит е уникален глиадин, който не се експресира и в двата родителя (*Публикация №6, към 4-та група*).
9. Установен е висок полиморфизъм на високомолекулните протеини на амфиплоидите с G геном, наследен от *Triticum timopheevii* ( $2n=28$ , GGAuAu). Иденфицирани са нови алелни варианти в Clu-G1 на синтетична пшеница, който не са характерни за *Triticum aestivum* (*Публикация №8a, към 4-та група - Нови методи, композиции и технологии*).
10. Чрез прилагане на PAGE фореzata са установени 7 основни протеиновы фракции за ръжените високомолекулни секалини, от които 2г (самостоятелна) и двойката 5.3г+7г се публикуват за първи път (*Публикации №9 и №13, към 4-та група - Нови методи, композиции и технологии*).

#### МЕТОДИЧНИ ПРИНОСИ

1. Приложен е индивидуален отбор в съчетание с електрофоретичния метод на

резервните протеини, за създаване на нови линии обикновена зимна пшеница, с нови качества (*Монографичен труд, към 3-та група*).

#### НАУЧНО-ПРИЛОЖНИ ПРИНОСИ

1. Излъчени са седем високопродуктивни линии синтетична пшеница с участието на дивия вид *Aegilops tauschii* в кръстоски с тетра- и хексаплоидни сортове пшеница (17О, 17Н и 18Н от АФП32; 11О и 12Н от АФП106; 15О и 13Н от АФП107) (*Монографичен труд - към 4-та група*);
2. Получени са линии двузърнест лемец (*Triticum dicoccum*), с участието на амфиплоид 5БАП, устойчиви на брашнеста мана: №G32 устойчива към шест, №G33 на две и №G34 към 5 раси на брашнеста мана (*Публикация №7*);
3. В резултат на селекция на нискостъблени инбредни линии ръж са отбрани две ниски (99-101 cm) и една (с височина на стъблото 126 cm), която е формирала най-едрите и тежки семена (*Публикации №9 и №13 към 4-та гр.*).

#### ПРИЛОЖНИ ПРИНОСИ

1. Получени са линии обикновена пшеница от кръстоската *Triticum aestivum* × *Aegilops variabilis* с устойчивост към гъбни патогени, наследена от дивия вид (*Публикация №2 - към 4-та група*);
2. Получени са 8 линии обикновена пшеница с участието на синтетичния амфиплоид №530, с уникална субединица глиадин в генотипите си (*Публикации № 3, № 6, №10а и Монографичен труд - към 4-та група*);
3. Създадени са 10 линии твърда пшеница с участието на амфиплоид 8БАП, съдържащи субединицата 1Ах2\* наследена от *Triticum boeoticum*. Повечето от тях притежават гама-глиадин 45, за високо качество на зърното (*Публикация №7 и монографичен труд - към 4-та група*);

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

Посочените приноси са принос за развитието на генетиката и селекцията, в частност на пшеницата. Направен е голям прогрес в използването на генетичния потенциал на дивите видове, родствени на хлебната пшеница. Открити са нови и уникални гени за качество на зърното, за устойчивост към болести и др. и прехвърлени в генома на културната пшеница чрез предварително създадени и добре изследвани амфиплоиди. Оригинален приносен характер имат изследванията с полиморфизма на резервните белтъци в семената на дивите видове и получените с тяхно участие линии пшеница. Получените нови форми - амфиплоиди и синтетични линии представляват ценен генетичен резерв, с голям потенциал за бъдещо използване чрез подобрения си белтъчен състав и устойчивост на стресови фактори. Много от тях носят алели на дивия вид и са оценени като устойчиви на гъбни болести (брашнеста мана и ръжди) и с високо протеиново съдържание. Получените

синтетични линии пшеница са с изявени селекционни качества и биха могли да се използват като изходен материал в селекцията и като директни нови сортове.

Представените материали по конкурса са в научната специалност и област на посочения конкурс. Като цяло монографията и представените научни трудове имат висока научна и научно-приложна стойност. Проведените изследвания са на високо научно ниво, а получените резултати имат безспорно научно и приложно значение.

Научните трудове от гл. ас. д-р Надя Даскалова показват високо качество и разпознаваемост на научната продукция от международната научна общност, в направлението, в което тя работи. Голяма част от научните ѝ трудове са публикувани и цитирани в реферирани и индексирани списания, в т.ч. с импакт фактор. Тя е *първи автор* на монографичния труд и в *10 бр. (76.9%)* от публикациите *по Показател Г. 4.7.*, което очертава водещата ѝ роля при разработването им.

**7. Критични бележки и препоръки.** Нямам съществени критични бележки по представените материали.

**8. Лични впечатления и становища на рецензента.** Гл. ас. д-р Н. Даскалова е амбициозна, високо ерудирана, с многостранни научни интереси и работи добре в колективи.

### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ:**

Гл. ас. д-р Надя Даскалова се представя с научна продукция, количествените показатели на която покриват, а в някои случаи надхвърлят минималните национални изисквания. Предвид актуалността и задълбочеността на научните изследвания и приносите за развитието на аграрната наука, считам че кандидатката отговаря на изискванията на ЗРАСРБ и Правилника за неговото приложение и Правилника на ТУ – Варна, за заемане на академичната длъжност “Доцент”. Цялостният анализ на научно-изследователската дейност на кандидатката, на нейния академичен, професионален и педагогически опит ми дават основание да дам **Положителна оценка.**

Въз основа на запознаването ми с представените научни трудове, тяхната значимост, съдържащите се в тях научни, научно-приложни и приложни приноси, намирам за основателно да **предложа гл. ас. д-р Надя Георгиева Даскалова да заеме академичната длъжност “Доцент”** в професионалното направление 6.1 Растениевъдство по научната специалност “Селекция и семенпроизводство на културните растения”

Заличена информация  
по Регламент (ЕС)  
2016/679

3.11.2021 г.  
гр. Чирпан

РЕЦЕНЗЕНТ...  
(проф. дн А. Стоилова)