ИРГР - гр. Садово
Вх.№ ДВ-088
10.03.2017г.

РЕЦЕНЗИЯ

относно конкурс за заемане на академичната длъжност **„доцент"** в професионално направление 6.1. **Растениевъдство,** по научната специалност „Селекция и семепроизводство на културните растения", обявен в Д.В. бр. 94/25.11.2016 г. с кандидат главен асистент д-р Гергана Николова Дешева

Рецензент: **проф. д-р Тенчо Любенов Чолаков** определен за член на научно жури съгласно Заповед № НП-07-06/24.01.2017 г. на Председателя на ССА-София проф. д-р Тотка Трифонова и ДЗ № 013/07.02.2017 г. на Директора на ИРГР-Садово.

1. Биографични данни и кариерно развитие

По обявения от Института по растителни генетични ресурси „К. Малков" гр. Садово конкурс за „доцент" участва един кандидат - главен асистент д-р Гергана Николова Дешева. Тя е родена на 10.05.1972 г. в гр. Куклен - Пловдивска област. През 1996 г. тя завършва Висш Селскостопански Институт (Аграрен Университет), Пловдив с магистърска степен по специалност „Полевъдство". През периода 2005 - 2008 г. е редовен докторант в Института по растителни генетични ресурси „К. Малков", където през октомври 2009 г. тя получава образователната и научна степен „доктор". От 2011 г. след спечелване на конкурс започва работа в ИРГР-Садово, като главен асистент към отдел „Растителни генетични ресурси" (РГР). В началото на 2013 г. тя е назначена за завеждащ на отдела по РГР, а през есента на същата година и за ръководител на Националната генбанка на България за растителни генетични ресурси.

Характерно за кандидата за доцент е, че има задълбочени познания в направлението в което работи. Тя е участвала в 5 обучителни мероприятия, от които 3 са международни специализации в чужбина: КНР, в Националния център за агротехническо и системно обслужване - NATESC, гр. Пекин - 2 месеца; Германия, по Erasmus + в Лайбниц Институт по растителна генетика и изследване на културните растения, гр. Гатерслебен – 10 дни и в Словакия, по Erasmus + в Научно-изследователски институт по растениевъдство, гр. Пиещани – 5 дни. Също така в гр. Пловдив през 2013 г. е участвала в специализирани обучителни форуми: Training course in "Food chain management" и в тематичната школа "Традиционни храни и здравето в България".

Гл. ас. д-р Гергана Дешева ползва много добре английски и добре руски език. Тя членува в редица международни и национални научни организации: Eucarpia от 2015 г.; Национален координатор на България към Европейската програма за РГР (ECPGR) през 2013 г.; член на Европейска работна група по пшеницата към ECPGR- от 2012 г.; член е на Междуведомствената група за Генетични ресурси; член на Национален съвет по биологично разнообразие и член на НТС - Пловдив.

2. Общо описание на научната продукция

В конкурса за „доцент" по научната специалност „Селекция и семепроизводство на културните растения", гл. ас. д-р Дешева участва с 29

публикации в научни издания, които в основната си част съвпадат с шифъра на обявения конкурс. В справката за участие в конкурса са посочени и 5 бр. научно-популярни статии като допълнителен актив. Отделно от тях са представени трудове с които е придобита ОНС „Доктор" – 3 научни статии и автореферат, които няма да бъдат рецензирани.

В научните трудове представени за участие в конкурса гл. ас. д-р Гергана Дешева е водещ автор на 22 бр. (75,9 %), от които на 4 бр. (13,8%) е самостоятелен автор. От останалите в 6 публикации (20,7 %) тя е втори автор и трети автор само в 1 брой (3,4%). Тези данни и приложените протоколи за дялово участие на съавторите потвърждават безспорно, личния принос на кандидатката за доцент при подготовката на научните трудове за отпечатване.

Прави приятно впечатление факта, че преобладаващата част (18 бр.) от 29 $^{-те}$ научни труда на гл. ас. д-р Дешева са отпечатани английски език, а останалите 11 са на български език. Публикациите могат да бъдат класифицирани както следва:

- Публикации в международни научни издания *с **импакт фактор** – 1 бр.* (**IF** = 0.623),
- Трудове в международни научни списания без **IF** - 17 бр.,
- Публикации в национални научни списания – 7 бр.,
- Трудове от национални и конференции с международно участие - 4 бр.

Цитирания на научните публикации

От справката за цитирания представена от д-р Дешева се вижда, че към днешна дата са установени цитирания в 23 научни труда при норматив от 12 цитирания. Също така 2 от цитиранията са в чужди издания, които са с висок импакт фактор - South African Journal of Botany и Food Chemistry. Общият IF който гл. ас. д-р Дешева е постигнала е 5,461, като с това тя е изпълнила изискванията и за този наукометричен показател за доцент с над 200 %. Също така в справката тя е посочила и още 5 цитирания в реномирани международни издания без импакт фактор. Приемам само 4 цитирания от посочените в следните международни издания: Revue Agriculture, Journal of Basic and Applied Research, Journal of Nepal Agricultural Research Council и SKUAST Journal of Research, но не приемам последния цитат в Research methodology (http://www.adam-europe.eu/prj/ Research%20 Methodology%20-2014%20ENG.pdf. Тъй като съм запознат с този проект считам , че това е скрит автоцитат. Независимо от това считам, че гл. ас. д-р Дешева има предостатъчно активи свързани с изискванията за цитирания.

Участие в научни проекти

След защитата на дисертацията си д-р Дешева продължава да работи за изграждане на научната си кариера, чрез активно участие в изпълнението на 13 национални и международни научни проекти. От тях 5 бр. са към ССА – София; към МОСВ 1 бр.; към МОН общо 3 бр. – от които един е национален и два са по-линията на двустранното сътрудничество с Китай. Нейна заслуга е ръководството на един от проектите с Китай. Гл. ас. д-р Дешева е изграден специалист в своята област, което се потвърждава и от факта, че тя участва и в колективите на 4 международни проекта: от тях 2 бр. са към Европейската програма за растителни генетични ресурси (ECPGR), един към Erasmus+ и един към МААЕ- Viena. По изпълнението на този показател гл. ас. д-р Дешева значително превишава нормативните изисквания съгласно условията и реда за заемане на академичната длъжност доцент в системата на ССА.

Участие в научни форуми

Кандидатът за доцент е посочила участие общо в 15 международни и национално признати конференции, работни срещи и др. С цел по-лесна оценка те могат да се групират така:

- Участие в международни научни форуми и работни срещи в чужбина – 8 бр. (Словения; Унгария; Естония; Босна и Херцоговина; 2 пъти в Гърция; Чехия и Германия)
- Участие в международни научни форуми проведени в България – 4 бр.
- Участие в национални научни форуми – 3 бр.

От обобщената информация се вижда, че изискванията и по този критерий при д-р Дешева са многократно надвишени, което красноречиво показва , че тя се ползва с международен авторитет на изграден учен.

Учебно-образователна дейност

Успоредно с научните изследвания гл. ас. д-р Дешева отделя внимание и на образователната дейност. Тя участва в изпълнението на проект BG 051PO001- 3.3.07-0002 "Студентски практики" към МОН. Също така гл. ас. д-р Дешева е научен ръководител на един редовен докторант - отчислен с право на защита. Темата на неговата докторантура е „Оценка на генетичното разнообразие в колекции от примитивни пшеници".

3.Научно-изследователска и приложна дейност

Научно-изследователската дейност на гл. ас. д-р Гергана Дешева е съсредоточена изключително в областта на РГР и биоразнообразието. Предмет на нейните проучвания са:

- Съхранение на растителни генетични ресурси в семенна генбанка - технология за средносрочно и дългосрочно съхранение на семена; мониторинг на съхранението; база данни за поддържане на генетично разнообразие и прогнозиране на необходимостта от репродуциране на семенните проби.
- Сортовата идентичност, междусортово вариране и вътресортово вариране при зърнено житни култури чрез методите на ISTA.
- Събиране, оценка, поддържане и ex-situ съхранение на видове пшеници и техните диви родственици чрез използване на международни дескриптори.

Благодарение на своята ерудиция и сериозни познания на експерт в областта на генетичните ресурси гл. ас. д-р Дешева е включвана многократно в колективи за изготвяне на доклади и становища към различни международни и наши авторитетни организации (ФАО, МОСВ, МЗХ и др.). Също така тя е рецензирала и 3 научни статии към международни списания: *Thai Journal of Agricultural Science, Bangladesh Journal of Botany* и *Journal of Agricultural Science and Technology.*

4. Научни и научно-приложни приноси

В резултат наусърдна и задълбочена научно-изследователска дейност гл. ас. д-р Гергана Дешева е постигнала значителни резултати оформени като 21 научни приноси, които в аторската справка са разделени на:

- *Научно-теоретични приноси с оригинален характер – 7 бр.*
- *Научно-теоретични приноси с потвърдителен характер – 9 бр.*
- *Научни приноси с приложен характер – 5 бр.*

Научно-теоретични приноси с оригинален характер

Към Научно-теоретичните приноси с оригинален характер се причисляват резултатите от изследванията свързани със съхраняемостта на семенните образци, поддържани при условия за дългосрочно съхранение, както и тези от извършени оценки на генетичното разнообразие в колекции от обикновена зимна пшеница, двузърнест и еднозърнест лимец съхранени в Националната генбака.

Считам, че един от най-важните й научно-теоретични приноси е този за съхранението на генетичните ресурси в „ex situ" условия, който е с оригинален за нашата страна характер. За пръв път в България са проучени измененията, които настъпват в семенните образци след 20 годишно дългосрочно съхранение в хладилна камера при температура минус 18° С. Обемът на изследванията е впечатляващ - извършена е оценка на жизнеността на 5876 образци принадлежащи към 7 семейства и 28 растителни вида (публ. 18).

Много ценен с оригинален характер е и следващия принос базиран на проучванията при сем. Poaceae, с което е разширена съществуващата база с данни за съхранимостта на образците и са създадени предпоставки за прогнозиране срока на тяхното репродуциране (27).

Като оригинална приемам и идеята да се извърши цялостна оценка на *ex situ, in vivo* и *in vitro* съхранението на образци от РГР в ИРГ- Садово и възможностите за използването им в условията на променящата се околна среда. Представен е и статуса на колекциите от родовете: Triticum и Aegilops, както и този на редица диви родственици на културните растения поддържани в Националната генбанка. Описани са и редките, застрашени и ендемични видове поддържани в ботаническата градина, като е представен и статуса на колекцията от РГР, поддържана в *in vitro* условия (2, 4,15,16, 22).

В следствие на задълбочени проучвания при колекции от обикновена зимна пшеница, двузърнест и еднозърнест лимец са установени значителни варирания на морфологични, стопански и качествени показатели, с което се обогатява информацията за тези култури (1,7, 9, 11, 13,17, 29).

Въз основа на проучени количествени и качествени признаци е извършено групиране на образци от обикновена зимна пшеница, двузърнест и еднозърнест лимец по генетично сходство и отдалеченост, което е от съществено значение за целите на селекционните програми (1, 3, 7, 11, 13, 17, 21, 23,25, 29).

В резултат на изследвания на РГР за селекционни цели е създадена база данни с оценъчни характеристики на проучваните растителни генетични ресурси (3, 23, 29).

По мое мнение приносът отразен в публикация с № 19, които третира обхватите на водна активност при сушене на семена от обикновена и твърда пшеница за постигане на максимална съхранимост при условията за дългосрочно съхранение в генбанка е възможно да бъде включен едновременно и към научно-приложни приноси, защото има не само научно-теоретична стойност.

Научно-теоретични приноси с потвърдителен характер

Тези приноси са дефинирани от кандидатката, към следните 3 научни направления :

- *Изследвания свързани с установяване наследяването на важни агрономически показатели, корелационни и регресионни зависимости между*

тях в колекции от обикновена зимна пшеница, еднозърнест и двузърнест лимец: Сред посочените тук приноси независимо, че отчасти имат потвърдителен характер особен интерес предизвикват научната информация свързана с методиката за повишаване ефективността на селекция при обикновената зимна пшеница (1, 7) и установените при двузърнестия лимец най-ефективни признаци за отбор (*9*). При лимеца постигнатите резултати са особенно актуални, понеже за него сега много се пише, но на практика се усеща сериозна липса на научна информация касаеща селекцията при тази древна култура.

Гл. ас. д-р Гергана Дешевав добре владее съвременните статистически методи за научна обработка на експерименталната информация и благодарение на това тя има редица приноси в тази насока:

Установени са корелационните зависимости между добива и основните структурни елементи на добива чрез използването на корелационен и path коефициентен анализи при анализирани колекции от обикновената зимна пшеница (*публикации: 10, 21, 23, 26*).

Установени са фенотипни корелационни зависимости между анализираните качествени показатели на зърното в колекции от обикновена зимна пшеница, еднозърнест и двузърнест лимец (10, 13, 17);

Получени са зависимости между основни елементи на продуктивността при обикновената зимна пшеница. Установена е положителна зависимост между масата на 1000 семена и височината на растението и отрицателна между масата на 1000 семена, дължина на класа и брой класчета в клас (23); Към този принос имам следната забележка, че когато се посочва положителна корелация е необходимо да се посочва стойността на корелационния коефициент, нещо което не е направено и в изводите към публикация с № 23.;

Установени са зависимостите между добива и елементите на продуктивността при двузърнест и еднозърнест лимец. При двузърнестият лимец добива е в положителна зависимост с височината на растението, теглото на зърната от централен клас и масата на 1000 семена и в отрицателна с дължината на класа без осилите и брой зърна от централен клас. При еднозърнестият лимец 72 % от добива на зърно от растение зависи от показателите: тегло на зърната от централен клас и брой продуктивни братя от растение. (9,17).

- *Проучвания върху влиянието на генотипа, условията на средата (метеорологичните фактори) и взаимодействието между тях върху проявлението на количествени и качествени признаци при обикновената пшеница:*

Установено е, че генотипът демонстрира най-голяма сила на влияние върху вариабилността на признаците: маса на 1000 семена, хектолитрова маса, стъкловидността, седиментационно число и добив сух глутен. Най-силно влияние взаимодействието генотип Х среда оказва върху признаците: съдържание на суров протеин и лизин в зърното (12).

Установено е, че при проучваните сортове и селекционни линии обикновена зимна пшеница вариабилитетът на добива се дължи основно на фактора среда (20, 24).

- *Оценка на колекции от обикновена зимна пшеница и от двузърнест лимец към абиотичен и биотичен стрес:*

Проучена е реакцията на генотипи обикновена зимна пшеница към причинителя на фузариоза по класа (Fusarium culmorum). Имунни сортове

и линии не са установени. Идентифицирани са някои сортове устойчиви към причинителя на (Fusarium culmorum) (24, 25,28).;

Проучена е толерантността на генотипове обикновенна зимна пшеница и двузърнест лимец към осмотичен стрес. Излъчени са образци, които са с най-добра толерантност към осмотичен стрес (6, 8).

Научни приноси с приложен характер

Високо оценявам представените научни приноси с приложен характер в публикации под №№ 1, 5, 11, 13, 14, 20, 24, 25, които са с изключително важно значение за бъдещата селекционна дейност при обикновената зимна пшеница, твърдата пшеница, еднозърнестият и двузърнестият лимец и нахута. Не по-малко важно е значението на установените технологични показатели при алтернативните житни култури за разработването на различни диетични продукти обезпечаващи здравословна и пълноценна храна на хората (5,13).

Фактът, че гл. ас. д-р Дешева провежда изследвания с толкова много и разнообразни култури е показателен за разностранните интереси и богатия практически опит на кандидатката за доцент. Искам да подчертая също, че от изследванията проведени от гл. ас. д-р Г. Дешева и от реализираните от нея приноси, недвусмислено проличава, че тя един напълно изграден учен, с оригинално мислене и големи творчески възможности.

5. Забележки и препоръки

Към представената научна продукция на гл. . д-р Г. Дешева имам следната забележка - в бъдещата си дейност кандидатът за доцент да разделя и представя научните си активи така, че по-лесно да се забелязват и оценяват-нека приносите да имат номерация за по-лесно коментиране. Също така в приносите терминът тегло на зърната е необходимо да се съобрази с научната терминология- маса на зърната (9, 17).

6. Лични впечатления

Познавам отлично на гл. ас. д-р Дешева. Тя умее чудесно да работи в екип и умело съчетава научната с административната работа. В момента тя ръководи отдела по РГР и изпълнява една много отговорна функция на ръководител на Националната генбанка по РГР. От личните ми наблюдения ще посоча, че тя е скромен и много отговорен учен. Прецизна и добре познаваща международния опит в съхранението на РГР тя умело го въплъщава в научноизследователската си дейност. Уважавана и търсена от колегите си не само в България, но и в чужбина, д-р Дешева се е утвърдила, като учен известен с високото си ниво на компетентност в областта на РГР.

7.Заключение

Съгласно Процедурните правила за условията и реда за заемане на академични длъжности на учените в ССА, гл. ас. д-р Гергана Дешева с представените от нея материали за участие в конкурса отговаря напълно, дори при повечето наукометрични критерии значително превишава изискванията на ЗРАСРБ за заемане на академичната длъжност „доцент".

Значителната по обем и богатата по съдържание научно-изследователска, приложна, образователна и обществена дейност на гл. ас. д-р Гергана Дешева ми дава пълно основание по-съвкупност да оценя извършеното от нея с *положителна* оценка.

Позволявам си да препоръчам на уважаемото Научно жури също да гласува положително, а обединения Научния съвет на ИРГР - Садово, ИТТИ-Марково и ИРЕМК - Казанлък **да избере гл. ас. д-р Гергана Николова Дешева за "доцент"** в професионално направление 6.1. "Растениевъдство" по научна специалност 04.01.05. „Селекция и семепроизводство на културните растения”**.**

09.03.2017 г.
гр. Садово

РЕЦЕНЗЕНТ :

/ проф. д-р Т. Чолаков /