

**ДО ДИРЕКТОРА
НА ИФРГ-БАН**

**ДО ПРЕДСЕДАТЕЛЯ
НА НС-ИФРГ-БАН**

ДОКЛАД

на научното жури относно конкурса, обявен от ИФРГ- БАН в ДВ, брой **64/21.08.2015г.** за придобиване на академичната длъжност “доцент” по научна специалност 4.3 Биологични науки (01.06.16 - физиология на растенията)

Конкурсът е обявен в Държавен вестник брой **64/21.08.2015г** за нуждите на секция „Регулиране на растежа и развитието на растенията”. Научното жури е избрано на заседание на НС на ИФРГ (Протокол : №10/08.10.2015) и утвърдено със Заповед на Директора за избор на жури № **984/22.10.2015г.**

На своето първо заседание научното жури избра за рецензенти чл. кор. дн Вася Банкова и доц. д-р Петранка Йонова. Документи за участие в конкурса бяха подадени единствено от гл. ас. д-р Десислава Александрова Тодорова. Представени са всички необходими документи, които се изискват според ЗРАСРБ и правилника за неговото прилагане, както и според вътрешния правилник на ИФРГ. Подадените документи за участие в конкурса на хартиен и електронен носител са разгледани и признати за редовни от Комисия, определена със Заповед № 935/13.10.2015. Рецензиите и становищата са изготвени съгласно изискванията, разработени в ИФРГ.

1. Данни за кариерното развитие на кандидата.

Д-р Десислава Тодорова е родена през 1972г. в гр. Перник. През 1995 завършва магистратура в Химико-технологичния институт (днес ХТМУ), град София, със специалност “Инженерна химия”. През следващата 1996г. постъпва в ИФР “Акад. М. Попов” като специалист-химик към секция „Регулиране на растежа и развитието на растенията”, където започва и продължава до днес нейната научно-изследователска дейност. Тя се включва активно в изследванията на групата на проф. Вера Алексиева в областта на растителната физиология. През този период тя натрупва знания и опит в една важна и специфична област на регулирането на растежа и развитието на растенията, свързана с ролята и взаимоотношенията на фитохормоните и растежните регулатори в процесите на растеж, развитие и стареене. През 2003г. тя успешно защитава докторска дисертация на тема: „Естествено и индуцирано стареене при *Arabidopsis thaliana* (L.) Heunh” и е назначена като научен сътрудник (II ст, I ст, гл. ас.) към секция „Регулиране на растежа и развитието на растенията”. От 2004г. до 2006 г. д-р Тодорова е научен секретар на секцията, а от 2012 г. е ИД ръководител на секция „Регулиране на растежа и развитието на растенията”. Д-р Тодорова има осъществени краткосрочни специализации през 2006 г. в лабораторията на проф. Серджо Мапели, Милано, Италия, в Института по ботаника към Литовската академия на науките и в университета DAУЕН в Тайван по теми от двустранно сътрудничество през 2015 г. Член е на Съюза на учените в България и на Федерацията на европейските дружества по растителна биология.

2. Описание на представените материали

Доктор Тодорова е представила общо 52 научни публикации, от които: 33 в научни издания с импакт фактор, 3 глави от книги, 12 в списания без импакт фактор и 4 в пълен текст в сборници от научни прояви. Общият импакт фактор на д-р Тодорова е 30.404.

По темата на конкурса “Физиологично действие на ендогенни и екзогенни, полиамини и фитохормони при норма и стрес” Десислава Тодорова е представила 32 публикации, от които 21 са в списания с импакт фактор, 3 в специализирани международни издания и 8 в чуждестранни и български издания без импакт фактор. В 16 от публикациите тя е първи автор, а в 20 е кореспондиращ автор. Общият импакт фактор на представените публикации е 19.073. Голяма част от представените публикации са в

известни списания в областта на растителната физиология като: *Acta physiologiae plantarum*, *Biologia plantarum* и *Plant Growth Regulation*. Висока оценка заслужават главите, публикувани в специализирани международни издания, монографиите “Plant adaptation to environmental changes. Significance of amino acids and their derivatives”, “Ecophysiology and responses of plants under salt stress” и “Abiotic stress and plant responses”. Забелязани са общо 140 цитирания, от които 127 са в списания с импакт фактор и в международни специализирани издания, а от тях 11 са в дисертации. В български списания и дисертации на български език, публикациите на кандидатката са цитирани 13 пъти. От публикациите за участие в конкурса, 19 са цитирани общо 76 пъти. Една от статиите (в *Plant Growth Regulation*, 2007) е с 22 позовавания, друга (в *Biologia Prantarum*, 2004) - с 9, останалите с по-малък брой. Резултатите от научно-изследователската работа на д-р Тодорова са представени на 37 научни конференции, семинари и конгреси, от които 25 са международни прояви. По своите наукометрични показатели доктор Тодорова отговаря напълно на изискванията за заемане на академичната длъжност “доцент” в ИРФГ-БАН.

3. Преподавателска и експертна дейност на кандидата.

Д-р Тодорова е била консултант при изготвянето на дипломните работи на четирима магистри от химическия факултет на СУ ”Св. Кл. Охридски” и един от Агрономическия факултет на ЛТУ-София. Била е ръководител на преддипломен стаж на бакалавър от Агрономически факултет на АУ-Пловдив и Химикотехнологичен и металургичен университет-София. От първи април 2012 д-р Тодорова е демонстрирала своите добри организационни умения като изпълняващ длъжността Завеждащ секция РРРР в ИФРГ.

Ръководител е на 1 текущ национален проект към НФНИ-МОН и е координатор на проект по Оперативна програма “Развитие на човешките ресурси” по схема за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ на докторанти, постдокторанти, специализанти и млади учени. Ръководител е на 2 текущи междуакадемични научни проекта с Литва и Египет. Участвала е в изпълнението на 11 международни изследователски проекта и 5 финансирани от национални източници. Член е на Организационния комитет на 2 международни конференции, инициирани и проведени от ИФР/ИФРГ.

4. Научен профил на кандидата.

Основните приноси на д-р Тодорова са разпределени в следните три направления:

I. Изследване на взаимоотношенията между растежни регулатори и фитохормони при регулиране на растежа и развитието. Към това направление се отнасят 11 публикации. В резултат са получени редица научни факти, обогатяващи наличната информация относно физиологичното действие на полиамините, цитокинините и етилена в регулиране на процесите на растеж и развитие на растенията, и са анализирани взаимоотношенията между различните класове фитохормони. За получаването на нови, интересни научни факти са допринесли приложеният високоинформативен експериментален подход - използване на двойката фитохормон – антагонист, както и сравнителните изследвания на бързо/бавно растящ сорт, див/мутантен тип растения.

II. Участие на ендогенни растежни регулатори и фитохормони при формиране на отговора на растенията към различни стресови фактори. Към това изследователско направление се отнасят 13 публикации.

Посредством сравняване между устойчиви и чувствителни растителни видове са представени нови научни факти в подкрепа на твърденията, че механизмът на конститутивната и индуцираната толерантност на растенията спрямо различни стресови въздействия включва комплексни, координирани изменения на хормони, полиамини, осмолити, и ензимни системи. Показана е и различната реакция на чувствителни и устойчиви растителни видове към еднакви стресови въздействия.

III. Защитни ефекти и механизми на действие при екзогенно приложение на растежните регулатори. Към това направление са отнесени 8 публикации.

Това направление е свързано с изследване на възможностите за практическо приложение на нови и вече известни растежни регулатори с цел повишаване устойчивостта и продуктивността на икономически важни култури.

Получени са резултати, показващи ролята и значението на екзогенните растежни регулатори с различна химична природа и механизъм на физиологично действие. Установено е, че изследваните растежни регулатори подобряват адаптивната способност на растения, подложени на стресови въздействия като засушаване, ниски температури, засоляване, UV-C радиация, преход от *in vitro* към естествени условия на развитие, което се дължи на мобилизиране на ендогенните защитни механизми (повишаване нивата на

полиамини, осмолити и активиране на антиоксидантните системи). Тези изследвания имат както фундаментален, така и приложен характер. Получените нови научни факти разкриват възможности за практическо приложение на природни и синтетични растежни регулатори като средства за повишаване на устойчивостта на културни растения към неблагоприятни фактори на околната среда и са база за по-нататъшни изследвания в тази насока.

Приносът на Десислава Тодорова може лесно да се определи, като се има предвид нейната специфична квалификация на специалист в областта на фитохормоналната регулация на процесите растеж, развитие и стареене на растенията, взаимодействията между отделните групи фитохормони и растежни регулатори при нормални и стресови условия. Д-р Тодорова е специалист с висока квалификация (теоретична и методична) и в областта на значението и ролята на полиамините в растенията. Тя отлично интерпретира резултатите си върху биосинтезата, конверсията между свободни, разтворими конюгирани и неразтворими свързани форми на полиамините, ролята им през различните фази на развитие, и особено върху включването им в процеса на стрес-индуцираната толерантност и адаптация на растенията към различни неблагоприятни фактори. Голяма част от изследванията са провеждани под нейно ръководство и с активното ѝ участие през отделните етапи на научно-изследователската работа.

Заклучение:

След направения анализ на научната, научно-организационната, експертната и учебно-преподавателска дейност на гл. ас. д-р Десислава Александрова Тодорова е видно, че кандидатката участва с достатъчна по обем и качество научна продукция, доказваща сериозни научни и научно-приложни приноси. Дългогодишните ѝ изследвания и придобитият експериментален опит я характеризират като много добър специалист в една специфична област от *Физиологията на растенията*, свързана с изучаването на взаимодействията между някои биологични компоненти, използвайки подходящи растителни обекти и стрес-въздействия. Научното творчество на д-р Тодорова я характеризира като изграден изследовател със свой собствен профил в областта на физиологията на растенията и по-специално на растежните регулатори и фитохормони. През последните 5 години, тя показва много добра способност да ръководи научни проекти и да подготвя млади научни кадри. Със заемане на академичната длъжност

“доцент” тя ще има възможност не само да продължи и развива работата си в избраната от нея тематика, но и да подготвя още млади кадри в ИФРГ.

Всичко изложено по-горе дава основание на членовете на журито да предложат на членовете на Научния съвет на ИФРГ-БАН да гласуват заемането на академичната длъжност „доцент” от главен асистент д-р Десислава Александрова Годорова.

Членове на научното жури:

Проф. д-р Ира Вълкова Станчева - председател

Член кор. дн Вася Стефанова Банкова –

Доц. д-р Петранка Ангелова Йонова –

Проф. дн Димитър Райчев Пеев –

Проф д-р Емилия Любомирова Апостолова –

Проф. д-р Лиляна Георгиева Гилова –

Доц. д-р Детелин Стефанов Стаменов –