

ДОКЛАД

НА НАУЧНОТО ЖУРИ

относно конкурса за заемане на академичната длъжност **професор**
по специалност 4.3 Биологични науки (01.06.16 Физиология на растенията),
обявен от ИФРГ – БАН в ДВ бр. 62 от 12 август 2011 г.

Като единствен кандидат в конкурса за професор по Физиология на растенията, обявен от ИФРГ за нуждите на секция *Фотосинтеза*, участва доц. д-р Цонко Цонев. Документите на кандидата са оформени и комплектувани съгласно изискванията на ЗРАСРБ и Правилниците за приложението му.

Д-р Цонев завършва висшето си образование в Техническия университет във Варна (бивш ВМЕИ) през 1973 г, а след спечелен конкурс за н.с. през 1976 г. постъпва на работа в секция *Фотосинтеза* на Институт по физиология на растенията (сега ИФРГ) към БАН, където работи и в момента. 35 годишната му творческа кариера е в областта на растителната физиология и по-конкретно в областта на екофизиологията, едно изключително актуално и модерно направление на съвременната наука, предвид променящите се условия на околната среда и влиянието им върху растителните видове. Кандидатската си дисертация д-р Цонев защитава през 1990 г., а през 1991 г. е хабилитиран за ст. н.с. II ст. (2011 г. доцент) в секцията. Заемал е длъжността ръководител на лаборатория по екология на фотосинтезата от 1994 до 2004 г. Бил е няколко мандата член на НС на ИФР и на СНС по ФБР при ВАК. От 2011 е член на НС на ИФРГ и Председател на Общото събрание на Института. Участвал е като ръководител и изпълнител в 14 международни научно-изследователски проекта през периода 1997 – 2011. Много от тях в колективи, като съръководител, с плеяда изявени европейски учени в областта на фотосинтезата, като проф. Хамлин Джоунс(Шотландия), проф Лорето (Италия), проф. Гараб (Унгария) и други. Тези колаборации са финансирани от Програми на НАТО или от Национални изследователски фондове на европейски страни като CNR Италия, TUBITAC Турция или АН на Украйна. Бил е ръководител на 3 национални проекта финансирани от ФНИ МОН България и е участвал като изпълнител в още 4 такива проекта. Член е на Съюза на учените в България, също така и на Федерацията на европейските дружества по растителна биология (FESPB) както и на Дружеството по експериментална биология (SEB). Има множество краткосрочни и дългосрочни специализации в престижни университети и научни институти във Великобритания, Япония,

Португалия и Италия. Има изключително висока квалификация в областта на компютрите и програмирането, приложението на електрониката и автоматика на научно-изследователските процеси в областта на растителната биология. Владее английски и руски език. Бил е научен ръководител на двама докторанти, успешно защитили през 1997 (Аймен Метуали) и 2007 година (Мая Ламбрева).

Общата научна продукция на доц. Цонев е представена в **117** научни труда с импакт фактор **100.79**. Съавтор е и на практическо ръководство с учебна цел под заглавие: *Съвременни методи за анализ в растителната физиология* (1997 г.). 44 от научните трудове са включени в дисертацията за получаване на научната и образователна степен *доктор* и в конкурса за присъждане на научното звание *ст. н.с. II ст.*, а следващите 73 заглавия от общия списък на публикации отразяват активната му изследователска дейност след хабилитирането. За участие в конкурса за професор са представени **60** заглавия, от които **42** са на публикации в реномирани международни списания с импакт фактор и **6** статии са публикувани в *Доклади на БАН*. Общият ИФ на тези трудове е **86.869**. **Осем** от публикациите са в списания без ИФ, от тях 2 са в *Biologia vegetal and agro-industrial* и 6 са български поредици. **4** заглавия са на статии, отпечатани в пълен текст в сборници от конгреси, симпозиуми и конференции. Всички публикации на доц. Цонев са в колектив, като в 35 от тях той е първи или кореспондиращ автор, а 9 е публикувал в съавторство само с един учен, което е показателно за значимостта на личния му принос. Към списъка от 32 участия на 12 международни и 10 национални научни форума за периода 1993-2011 г. са приложени и копия от избрани постерни и устни доклада.

Доц. Цонев има ясно очертан профил на научно-изследователската си дейност, свързан с изясняване на механизмите на адаптация на фотосинтетичния апарат на растенията при специфични промени на околната среда и устойчивостта на този апарат към абиотичен стрес като: висока и ниска температура, фотоинхибиране, завишена CO₂-концентрация, замърсяване с тежки метали, засушаване и засоляване и др. Акцентът е върху установяване на лимитиращите фотосинтетичната продуктивност на растенията звена чрез анализ на параметрите на листния газообмен (скорост на фотосинтезата, тъмнинно дишане и транспирация) и на активността на Фотосистема 2 (хлорофилната флуоресцентна кинетика и флуоресцентното гасене). Изчислените стойности на междуклетъчната CO₂-концентрация, CO₂-компенсационната точка и максималната ефективност на карбоксилиране, на устичната и мезофилната проводимост носят важна информация за разграничаване на ролята на устичните и неустични (биохимични и биофизични) фактори при определяне на скоростта на

фотосинтезата и са в основата на математичното моделиране на процесите, свързани с дифузията на въглеродния диоксид от околния въздух до карбоксилиращите места в хлоропластите. От друга страна разширяването на получената информация с данни за активността на фотосистема II електронния транспорт чрез анализ на флуоресцентната индукция и параметрите на флуоресцентното гасене дава възможност за комплексна оценка на влиянието на разнообразни стресови въздействия, както и за открояване на специфичните видови и сортови особености на растенията в наблюдаваните реакции на увреждане и адаптация.

Като цяло приносите в представеното по конкурса научно творчество на доц. Цонев са с фундаментален характер и могат да бъдат класифицирани като установяване на нови научни факти, установяване на нови страни от съществуващи научни хипотези и изказване на нови, както и въвеждане на нови методични подходи.

Към фундаменталните изследвания върху светлинно-индуцираните промени във фотосинтетичния апарат се отнасят изясняване на механизмите на фотоинактивация и фотозащита на реакционните центрове на ФС II и на структурно-функционалните зависимости в тилакоидните мембрани.

Съществена част от научните приноси са свързани с изучаване на промените във функционалната активност на фотосинтетичния апарат под влияние на абиотични стресови фактори и на възможностите за преодоляване на неблагоприятните ефекти с помощта на стабилизиращи вещества и растежни регулатори.

Особено съществени са приносите на кандидата в разработване на нови методични подходи и софтуер за изучаване на влиянието на факторите на околната среда върху ФСА на растенията и оценка на физиологичното им състояние.

Публикациите на д-р Цонев са намерили широк отзвук в научната литература, като забелязаните до момента на кандидатстване цитати са **971**. От тях 920 са в чужди издания и предимно в списания с ИФ. Цитиранията в български издания са 51. В обзори и списания се срещат 69 цитирания (63 в чужди автори, 6 в български издания), докато в книги този брой е 60. В дисертации са забелязани 34 цитата (32 в чужди дисертации и 2 в български).

Рецензиите и становищата по конкурса са направени съгласно изискванията на Правилниците на ИФРГ и на БАН за приложение на ЗРАСРБ за заемане академични длъжности. Направен е подробен и задълбочен анализ на научните трудове и научната

дейност на доц. д-р Цонев. Всички заключения са положителни. Критични бележки не са отбелязани.

Прилага се Протокол от заседанието на НЖ, състояло се на 09.12.2011 г.

Заключение на НЖ

Доц. д-р Цонко Деков Цонев кандидатства за академичната длъжност професор с актуална по тематика, значима по количество и международно призната научна продукция, както и с богата и разнообразна научно-организационна активност. Той е утвърден специалист, със съществени лични приноси в една много важна в теоретично и практическо отношение област, свързана с физиологията и екологията на процеса фотосинтеза. Способен е да организира финансово обезпечаване на научната си работа и да ръководи млади специалисти и докторанти в областта на *Физиология на растенията*. Въз основа на тези съображения, намерили отражение в положителните рецензии и становища и въз основа на решението на НЖ, взето на заключителното заседание от 09.12.2011 г. и отразено в Протокол №2 от същата дата, НЖ убедено препоръчва на уважаемите членове на Научния съвет на Института по физиология на растенията и генетика на БАН доц. д-р **Цонко Деков Цонев** да бъде избран на академичната длъжност **професор**.

Подписи:

Външни членове на НЖ:

проф. дн Яна Цонева (ИББМИ) – рецензент

проф. дн Климентина Демиравска (пенсионер ИФРГ)

проф. дбн Диана Петкова (ИББМИ)

доц. д-р Мая Величкова (ИББМИ)

доц. д-р Емилия Апостолова (ИББМИ)

Вътрешни членове на НЖ:

проф. дн Лиляна Масленкова – рецензент и председател

доц. д-р Георги Ив. Георгиев – рецензент