

СТАНОВИЩЕ

По конкурса за заемане на академичната длъжност **ПРОФЕСОР** по научната специалност 4.3 –Биологични науки (физиология на растенията), обявен от Институт по физиология на растенията и генетика (ИФРГ) БАН за нуждите на секция Минерално хранене и воден режим (МХВР) в ДВ.брой .72.от 16.09.2011 година.

КАНДИДАТ: д-р Снежана Цветанова Дончева, доцент в секция МХВР на Институт по физиология на растенията и генетика БАН София.

РЕЦЕНЗЕНТ: д-р Георги Иванов Георгиев, доцент в секция Минерално хранене и воден режим на растенията при Институт по физиология на растенията и генетика БАН София.

Единствен кандидат по конкурса е доцент д-р Снежана Цветанова Дончева. Тя е дългогодишен член на колектива на секция Минерално хранене и воден режим на растенията, което е основно структурно звено на Института по физиология на растенията „Акад.М.Попов” БАН София от 1973 г до сега (от 2010 г влиза в състава на Института по физиология на растенията и генетика при БАН). В секцията доцент Дончева започва работа като специалист биолог през 1977 г , минава през етапа докторант на самостоятелна подготовка и след защита през 1986 г на дисертация за научна и образователна степен кандидат на биологичните науки (сега „доктор”) с научна специалност 01.06.16 физиология на растенията е избрана за научен сътрудник III-I степен. Темата на дисертацията и е тясно свързана с един приоритетите на секцията в този период - изучаване на физиолого-биохимичните отговори на основни култури у нас към нарушено минерално хранене и воден режим. Тематиката на кандидата от този период е изясняване на физиологични и ултраструктурни промени в клетките на растения при недостиг на макро и микроелементи в средата на отглеждане. По-късно в научната тематика на д-р Дончева се включват изследвания върху физиологичните особености на металната токсичност при растенията, което остава основна тема на проучванията и до момента. Целият научен и трудов стаж на д-р Дончева преминава в изучаване на

това научно направление, в което тя постига значими и високо оценени от научната общественост резултати. Това е причина тя да бъде широко търсена от научни колективи, разработващи такава тематика както у нас, така и в чужбина. Постигнатите значими резултати в работата и позволяват да се хабилитира в същата секция през 1998 г като старши научен сътрудник II ст, сега доцент. Освен значима по обем и стойност научна продукция доцент Дончева има голяма научно-организационна дейност, заемайки през годините длъжностите ръководител лаборатория, зам ръководител на секция, научен секретар на института, заместник директор и директор. Тя се проявява не само като активен участник, но и успешен организатор на редица наши и международни научни форуми и мероприятия.

В резултат на разработването като ръководител на 2 броя научни проекти, финансирани от Фонд научни изследвания, и на 12 броя проекти като съизпълнител тя публикува 77 броя научни трудове. Специализирала е във Финландия, Испания, има научни колаборации с Гърция и Австрия. От цялостната и научно-изследователска дейност (77 броя научни труда) 29 броя са в реномирани списания с импакт фактор (с общ импакт фактор 30,82) и няколко глави от монографии в чужбина, посветени на проблемите на металната токсичност в растенията. В конкурса за „професор” доцент Дончева участва с 30 броя публикации издадени след хабилитирането и за доцент. От тях 12 са публикувани в чуждестранни специализирани списания с ИФ. Това са J Exp Bot, J Plant Nutr, Env. Exp. Bot, JPSS, Phys. Plant, Bras. JPP, Acta Biol. Hung, Agri Food Fin, Biol. Plant. Трите глави от книги са издадени от реномирани издателства в чужбина под редакцията на известни специалисти в тази област. Шест броя са статии в български списания, от които 3 са с ИФ. Девет броя статии са публикации от доклади, изнесени на международни форуми у нас (5 бр) и в чужбина (4 бр). Значимостта на нейната научна продукция може да бъде отчетена по високата цитируемост на тези трудове-225 цитата, от които от чуждестранни автори 189 бр. Работите предложени за конкурса имат общ импакт фактор 20.8. Изнесени са 30 броя доклади на международни научни форуми, а броя на разработваните проекти по конкурса е 12 като от тях 7 са финансирани от НФНИ. Доцент Дончева има и значителен опит като университетски преподавател – чете лекции и води упражнения по дисциплината

физиология и биохимия на растенията към катедра Дендрология па ЛТУ София през периодите 1994-1996 и 1998-2000 като хоноруван преподавател. Ръководила е 2 докторанти и 1 дипломант.

Най-общо кандидатът може да бъде характеризирани като учен изследовател с ясно очертан периметър на научната тематика в областта на фундаменталните изследвания. В методичен план кандидатът използва основно микроскопски методи на изследване. Това са светлинна и електронна микроскопия. Тези подходи на изследване са съчетани с използване на имуноцитохимични, биохимични и ензимни методи. Анализът на минералния състав на тъкани е осъществяван с атомно-абсорбционна и ISP-AES индуктивно-йонно-плазмена спектроскопия. Д-р Дончева е един от пионерите на въвеждане на метода на електронната микроскопия в областта на растителната биология у нас, като изследване на ултраструктурата на растителната клетка при абиотичен стрес е първо за страната. Това я прави утвърден специалист в областта на връзката физиология-анатомия и цитология.

Основните проучвания, свързани с работите, представени на конкурса, са изясняване на физиолого-биохимични и ултраструктурни промени в клетки от различни органи и тъкани на няколко растителни вида като царевица, грах и слънчоглед, подложени на токсичното влияние на високи концентрации йони от няколко тежки метали като Al, Mn, Zn и Pb. Проучвани са първичните мишени на действие на токсиканта в недиференцирани и диференцирани тъкани от корени и листа през различни периоди от развитието на растенията. Установени са зависимостите между поглъщане и натрупване на тези токсиканти в тъканите и промени в морфо-анатомията и ултраструктурата на клетките. Изучени са механизмите на толерантност на вида към специфичен токсичен йон и промените във физиолого-биохимичното състояние (активност на фотосинтетичния апарат и ултраструктура на хлоропласта, прояви на окислителен стрес и роля на антиоксидантна защита на организма, пролиферация и ядрена активност) и промени в растежна активност и продуктивността на организма. Доказана е специфичната на роля на някои метаболити с хелатни свойства като сукцината или химически агенти като ЕДТА при преодоляване на Mn, Zn и Pb токсичности от растенията. Доказано е, че ролята на Si йони при изграждане на толерантността на

царевични растения към Mn токсичност е специфично свързана с промяна в структурата на клетъчните стени и отлагане на калоза. Проучена е връзката между инхибицията на ауксиновия транспорт в кореновите меристеми на царевични растения и акумулиране на Al йони в прехода от зоната на делене към диференциация. Не малък дял в изследванията заемат разработките, осъществени в колектив с Института по космически изследвания, по международната програма космическа оранжерия.

Най-общо резултатите от изследванията могат да се характеризират като получаване на нови факти и обогатяване на съществуващи теории с нови направления на изследване.

Анализът на представените за конкурса материали ми позволяват аргументирано да направя следното заключение. Доцент д-р Снежана Дончева кандидатства за академичната длъжност професор в областта на физиологията на минералното хранене на растенията с актуална по тематика, достатъчна по количество и високо оценена като качество от международната и наша научна общност научна продукция. Едновременно с това тя има и огромна научно-организационна и достъчна научно-педагогическа активност. Тя е един международно и национално утвърден специалист с ясно очертан личен принос в представената научна продукция, Всичко това ми дава основание като член на Научното жури по конкурса да дам положителна оценка на нейната кандидатура и убедено да препоръчам на НЖ и на Научния съвет на Института по физиология на растенията и генетика при БАН София да гласуват положително за избирането на доцент д-р Снежана Цветанова Дончева на академичната длъжност „професор” по научната специалност 4.3. Биологични науки (физиология на минералното хранене).

12 декември 2011

София

Рецензент:

(доц.д-р Георги Ив.Георгиев)