

СТАНОВИЩЕ

по конкурс за получаване на академична длъжност "Доцент"
по професионално направление

4.3 Биологични науки (01.06.16 „Физиология на растенията“)
обявен в ДВ бр. 64 / 21.08.2015г.

за нуждите на секция „Минерално хранене и воден режим на растенията“ към
Институт по физиология на растенията и генетика, БАН

кандидат: Константина Валери Кочева, гл. ас. доктор

от проф. дбн Стефка Германова Танева

Институт по биофизика и биомедицинско инженерство - БАН, София
избрана за рецензент от Научно жури, назначено със заповед № 983/22.10.2015г.

Гл. асистент Константина Кочева е единствен кандидат в конкурса за “Доцент” за нуждите на секция “Минерално хранене и воден режим”. Завършила е Биологическия факултет на СУ “Климент Охридски” през 1999 г., магистър е по биология със специализация по клетъчна биология и биология на развитието. Била е редовен докторант през периода 2001-2004 г. и е защитила дисертация на тема “Физиологични изменения в млади ечемични растения при полиетиленгликол-индуциран умерен воден стрес”. Доктор по физиология на растенията от 2004 г. От 2005 г. е н.с. II ст. към секция “Минерално хранене и воден режим”, ИФР-БАН, понастоящем гл. асистент в ИФРГ-.БАН.

Научните изследвания на асистент Константина Кочева са насочени към актуални проблеми, свързани с толерантността на различни растителни видове към стрес и по-конкретно към засушаване.

Получена е нова информация за степента на толерантност на генотипа към засушаване, определяне на морфо-анатомични и осморегулаторни промени в растенията при индуциран воден и осмотичен стрес и стабилността на клетъчната мембранна при воден и осмотичен стрес.

Получени са оригинални резултати прилагайки електрохимични методи за оценка на водното и водно-солевото състояние на растителните клетки. Приложен и усъвършенстван е метод за кондуктометрични измервания, който позволява измерването на комплексната проводимост на растителни тъкани и

определянето на електричните параметри *in situ* при различни условия на пропускливостта на клетъчната стена и плазмалемата за йони. Кинетиката на процесите на обмен на йони с външната среда е анализиран с модел за дифузия на електролити, който може да се прилага за характеризиране на физиологичния статус на растенията, за сравняването на генотипове при нормални и стрес условия, за рутинен анализ и скрининг на толеранса на посевите към засушаване. С помощта на този подход е демонстрирана корелация между стрес-индуцираните промени в растителните тъкани и условията на средата. Тези подходи имат важно значение за изследване на физиологията на стреса.

Установено е, че растения подложени на умерен осмотичен стрес активно акумулират захари и аминокиселини в строга зависимост от хранителния режим, и че в условия на воден стрес глутамат-зависимият метаболитен път има ключова роля за синтеза и акумулирането на пролин.

Изследванията на ефекта на засушаване върху водното съдържание в листата, нивото на оксидативен стрес, стабилността на клетъчните мембрани, акумулирането на осмопротектанти и активността на антиоксидантни ензими в мутанти на пшеница показват, че морфо-анатомичните и метаболитни характеристики, обусловени от мутантния алел, способстват за развитието на по-добър растежен и метаболитен отговор към воден стрес. Генът за по-силно скъсено стъбло води до по-слабо увреден фотосинтетичен апарат на растенията, по-добри осморегулаторни процеси на клетките, по-добър водообмен и по-ниско ниво на окислителен стрес.

Научната продукция на гл. ас. доктор Константина Кочева е представена общо в 34 научни труда. На конкурса за доцент са представени 25 труда, извън тези представени в дисертацията (9 труда) – 11 са в престижни реферирани международни списания като *Physiol. Plantarum.*, *J. Biosciences*, *J. of Agronomy and Crop Science*, *Plant Breeding* и други, 2 в Доклади на БАН и 1 в сборник от конференция. Публикациите са в съавторство с колектив от 2 и повече съавтори, Кочева е първи автор в 17 от тях. Общият импакт-фактор на тези публикации е 19.274, а h-индексът е 4 (справка в Scopus).

Приложен е списък от участия на Константина Кочева в 17 конференции и симпозиуми за периода 2002-2015 г., от които 12 са в национални и 5 в международни научни форуми.

Участвала е в 2 проекта за двустранно сътрудничество по ЕБР-БАН с Унгарската Академия на Науките и със Словакия към ФНИ.

Забелязани са 145 цитирания на 13 от трудовете, – публикация №4 е цитирана 61 пъти, публикация №2 от общия списък публикации – 28 пъти, №9 – 16 пъти, №6 – 12 пъти, №14 – 9 пъти (№ на публикациите от общия списък публикации) и т.н.

Представените материали са оформени съгласно изискванията на Закона за академичното развитие и правилника му за приложение в Република България, както и правилниците за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в БАН и ИФРГ-БАН. Всички научни трудове са в областта на обявеното научно направление, а наукометричните показатели отговарят на изискванията за длъжността „доцент” в ИФРГ-БАН.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В заключение считам, че представените научни трудове и международният отзвук, напълно отговарят на законовите изисквания, и в частност на изискванията на ИФРГ и БАН за получаване на научната длъжност „доцент”. Препоръчвам на уважаемите членове на научното жури и на научния съвет при Института по физиология на растенията и генетика да изберат гл. ас. доктор Константина Кочева на академичната длъжност "доцент".

София
30.11.2015 г.

/проф. дбн Стефка Германова Танева/