

СТАНОВИЩЕ

по конкурс за заемане на академичната длъжност “доцент” по специалност Физиология на растенията, шифър 01.06.16, обявен в ДВ, брой 87/31.10.2017 за нуждите на лаборатория „Регулация на генната експресия“ към Института по физиология на растенията и генетика (ИФРГ) при БАН с кандидат гл. ас. д-р Ирина Иванова Васева.

от д-р Ира Вълкова Станчева, професор в Института по физиология на растенията и генетика-БАН

Доктор Ирина Васева е представила за участие в конкурса 28 научни труда и един под печат, от които 18 са в списания с импакт фактор. Голяма част от представените публикации са в реномирани списания като: *New Phytologist*, *Journal of Plant Physiology*, *Plant Biology*, *Biologia plantarum*, *Acta Physiologiae Plantarum* и други. В 15 от представените публикации Ирина Васева е първи автор.

Забелязани са 489 цитирания, болшинството от които са в списания с импакт фактор и в международни специализирани издания. Най-много е цитирана статията „Proteolytic activity and cysteine protease expression in wheat leaves under severe soil drought and recovery“ – общо 76 пъти, публикувана в *Plant Physiology and Biochemistry* през 2010 година. Статията публикувана през 2010 в *New Phytologist* е цитирана 61 пъти, а статията, публикувана в *Biologia plantarum* през 2011 г. – 48 пъти.

Доктор Васева е представила част от своите резултати с доклади и постери на четиринадест международни научни форуми, и една национална конференция. Участвала е като ръководител и член на научния колектив в изпълнението на шест проекта, един проект по бюджетна субсидия, един финансиран от Фонд „Научни изследвания“, един проект по междуакадемично сътрудничество с Украинската академия на науките, един финансиран проект по българо-швейцарската програма SCOPES (Scientific Cooperation between Eastern Europe and Switzerland) и един проект по програмата PISA. Явява се като бенефициент по съвместен научен проект между ИФРГ-БАН и Института по растителни науки към Университета на гр. Берн – Швейцария, финансиран по Програмата за обмен между новоприетите страни-членки на ЕС и Швейцария. Нейните знания и професионални умения се обогатяват по време на една докторска специализация във Великобритания и три

постдокторски специализации в Белгия и Швейцария. Като гостуващ асистент в Университета в Берн, в продължение на три години е водила курсове за студенти-бакалавърска степен по растителна биология и физиология на растенията.

Основните научни приноси на д-р Ирина Васева са обобщени в следните направления:

1. *Органна специфичност на цитокининовия метаболизъм в условия на абиотичен стрес*

Представени са резултатите от проучвания на различни стресови въздействия върху съдържанието на цитокинини (UV-B облъчване, високи и ниски температури, взаимодействие на цитокинините с абсцисинова киселина). Установено е, че цитокининовия баланс в надземните органи е по-чувствителен на стресови въздействия в сравнение с корените. Предполага се, че цитокининовата хомеостаза в корените се обуславя от динамичните компенсационни процеси между биосинтез, транспорт и разграждане при активирането на допълнителни сигнални пътища.

2. *Дехидрини (DHN) – идентификация и характеризирание на гени, органна специфичност и експресионни профили при абиотичен стрес*

Направена е идентификация и са показани някои специфични характеристики на дехидриновите гени от *Trifolium repens*. Изолирани и охарактеризирани са транскрипти, кодиращи типове дехидрини. В NCBI база данни са депозирани нуклеотидните секвенции на геномна и копи ДНК. Определени са специфичните характеристики на нуклеотидните последователности, кодиращи дехидрини. Експериментално е доказано акумулирането на дехидринови *cis* и *trans* – естествени некодиращи транскрипти в резултат на стресови въздействия. Показани са органно-специфични дехидринови профили в корени и листа на стресирани растения при *Trifolium spp.* и *Triticum aestivum*.

3. *Сравнителен експресионен анализ на стрес-индуцируеми белтъци при сортове детелина и пшеница с различна устойчивост към абиотичен стрес.*

Използвани са биохимични и молекулярно-биологични подходи за изследване на отговора на важни селскостопански растения (пшеница, бяла и червена детелина) към абиотичен стрес (засушаване и високи температури). Съществен принос е разработването на маркери (Δ – 1-пирилин-5-карбоксилат синтетаза, heat shock

протеини, цистеинови протеази, протеазни инхибитори) с оглед намиране на критерии за чувствителност и толерантност на растенията към приложените неблагоприятни въздействия. Определен е и комплексният характер на отговора на растенията към комбиниран стрес.

4. Тъканна и клетъчна специфичност на етиленовите сигнали

В обзорната статия, публикувана в списание *New Phytologist* са систематизирани и обобщени нови научни резултати в областта на етиленовите сигнали на организмово, тъканно и клетъчно ниво в моделното растение *Arabidopsis thaliana*. Показани са механизмите на взаимодействие между етилена и ауксините при растежа и развитието на моделното растение при оптимални и стресови условия. Дискутирани са основните подходи за установяване на клетъчни типове с водеща роля при възприемането на сигналите на етилена.

Макар, че справката за научните приноси, отразява цялостната изследователска дейност на кандидата, препоръчвам цитираните публикации да бъдат въведени с номерата от списъка на публикациите, а не с името на първия автор, годината и инициалите на списанието.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

След направения анализ на задълбочената научна дейност на гл.ас. д-р Ирина Иванова Васева, изразявам своето становище, че кандидатът е изследовател с ясно очертан научен профил в областта на физиологията, биохимията, молекулярната и клетъчната биология на растенията и конкретно при изясняване на органната, тъканната и клетъчна специфичност на отговора на растенията при абиотичен стрес. Препоръчвам на уважаемите членове на научното жури да присъдят академичната длъжност “доцент” на д-р Ирина Васева по специалността 01.06.16 “Физиология на растенията”, професионално направление 4.3. Биологични науки.

20.02.2018

София

Подпис:

/проф. д-р Ира Станчева/