

СТАНОВИЩЕ

По конкурс за заемане на академична длъжност “професор” по научна специалност 4.3 Биологични науки (01.06.16 Физиология на растенията), обявен от ИФРГ-БАН в ДВ бр. 72 от 16 септември 2011 г. за нуждите на секция „Минерално хранене и воден режим на растенията”.

с кандидат Снежана Цветанова Дончева, доц. д-р в Института по физиология на растенията и генетика към БАН.

От проф. дбн Димитър Райчев Пеев-ИБЕИ-БАН

1.Общо описание на научноизследователска дейност

1.1 Общ брой статии 77 – от които 29 в Международни списания, 30 труда след докторанската дисертация, при което 22 в Международни списания, 15 с общ IF = 20.823 (от 0.219-4.818).

1.2. Участие в Национални и международни форуми - 29 доклади и (или) (постери)

1.3. Участие в Изследователски проекти – 12 при което: 8 като участник, 2 като ръководител, 2 като консултант.

1.4. Учебно-образователни дейности – сумарно 4 сезона, като водещ упражнения в ЛТУ.

Експертна дейност: ръководство на 1 дипломант, рецензии за 10 наши и чужди списания.

2. Наукометрични показатели:

2.1 Брой статии с импакт фактор: 15 за конкурса

2.2 Брой на цитатите- 29 статии – 225 цитата

2.3 Импакт фактор – общо IF 20.823

3.Основни изследователски направления и постижения

Анализът на представените научни трудове показва, че те могат да бъдат групирани, както следва:

3.1 Относно алуминиевата токсичност при царевични растения

Постиганията в тази област са обобщени в 5 пункта, третиращи резултати, как отговарят на различни сортове царевица към AL токсични концентрации, особено клетъчното деление, при което инхибирането на транспорта на ауксините играе важна роля; разкрива се наличието на адаптивен механизъм, при които се избягва директния токсичен ефект върху клетъчното деление; разкриват се морфологичните изменения в микротубулната организация, както и каскадата от сигнали, водещи до промяната в

кореновата архитектура. Тези резултати имат широка известност - цитирани са в 61 статии.

3.2 Относно мангановата, цинковата и медна токсичност и ролята на сукцината.

Постиженията в тази област са обобщени в 6 пункта, третиращи резултати показващи динамиката на мангановата токсичност; липсата на ефект на детоксикиране от присъствието на сукцинат в кореновата система, както и обратния ефект от присъствието на Zn върху Ca, Mg, P; установено е, че при увеличени количества Zn се подобрява растежа, хлорофилното съдържание и пр; показани са резултатите от медното третиране и условията, при които намалява токсичния ефект от Cu върху изследваните параметри. Доказва се, че при индуциране на синтеза на сукцинат в отговор на токсични количества Zn, Cu техните метали са комплексират и се предотвратява тяхното взаимодействие с кореновите компоненти. Тези резултати имат също широк научен отзвук – цитирани са 57 пъти.

3.3 Относно мангановата токсичност и ролята на силиций (Si)

Постиженията в тази област са обобщени в 3 пункта, където се разкриват зависимостите на 4 нови сорта царевични растения (Кнежа 434, 509, 537, 605) към повишена концентрация на манган, както и акумулирането на силиций и ролята му при повишаване устойчивостта към мангановата токсичност.

3.4 Относно оловната активност и ролята на ЕДТА.

В едно детайлно проучване на слънчоглед е разкрит капацитет за фиторемедиация на почвите, вследствие по-добър капацитет за акумулация на олово от хибридна линия *H. annuus x H. argophyllus*.

3.5 Известна част от изследователските успехи са свързани с приложението на електронно-микроскопски подход при проучване ролята на азота при формиране и функциониране на хлоропластите (9 цитата) механизмите на стареене при тъмнинно-индуцирано стареене при семедели от тиквичка; фотосинтетичната активност при полски условия на блатното кокиче; морфо-анатомична характеристика на *Haberlea rhodopensis* във връзка с нейната сухоустойчивост, както и физиологичното състояние на *Lactuca sativa* в условията на космическа станция “МИР”.

4 Заключение.

Резултатите от представените в конкурса разработки, характера на изследванията, наукометричната характеристика ми дават основание да заключа следното:

4.1 В работите на Дончева сполучливо се съчетава фундаменталното изследване и теоритизиране с почти прекия практически ефект от приложението на резултатите.

4.2 Характерна е работата със широк спектър обекти, както култивирани сортове, така представители на “дивата” флора като *Leucojum aestivum* и *Haberlea rhodopensis*

4.3 Очевидна е концентрацията в научно-приложната област, за сметка на учебно-образователната. Факт, които според мен заслужава висока оценка. Не се носят “две дини” под една мишница с еднакъв успех.

4.4 Очевиден е интереса на колегиалната и експертна научна общност към постиженията и резултатите, рефлектираща във високия цитатен и импактен индекс.

4.5 От характера на изследванията се вижда, че се очертава като стабилен член на ефективно работещи екипи.

Горните констатации ми дават основание уверено да препоръчам на Почитаемата комисия да присъди академичната длъжност “професор” по специалността “Физиология на растенията” с код 01.06.16.

12.12. 2011 г.
София

проф. дбн Д. Пеев