

С Т А Н О В И Щ Е

по конкурс за заемане на академичната длъжност “професор” по специалност Физиология на растенията (шифър 01.06.16), съгласно обявата в ДВ № 95/02.12.2011,
с кандидат: д-р **Георги Иванов Георгиев**, доцент в Институт по физиология на растенията и генетика - БАН, секция “Минерално хранене и воден режим на растенията”

От: д-р **Лиляна Георгиева Гигова**, доцент в Институт по физиология на растенията и генетика - БАН, секция “Експериментална алгология”

Доц. д-р **Георги Ив. Георгиев** е единствен кандидат в обявения от ИФРГ – БАН конкурс за “професор” за нуждите на секция “Минерално хранене и воден режим на растенията”. Представените от него материали са съобразени със Закона за развитието на академичния състав в Република България и Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в Българската академия на науките.

Доц. д-р Георги Георгиев участва в конкурса като автор на 4 (включително учебник за еколози) и съавтор на 58 научни труда, 1 от които е обзорен. Двадесет и пет статии са публикувани в международни издания, от които 21 с импакт фактор и 2 в сборници от симпозиуми. В българско списание с импакт фактор (Доклади на БАН) са отпечатани 15 статии. Общият импакт фактор е **27, 476**. Останалите трудове са в български научни издания. Доц. Георгиев е съавтор на патент за изобретение. За широкия научен отзвук свидетелстват забелязаните 165 (135 в международни издания) цитирания на 39 от публикациите му, като 3 от тях са цитирани 29, 20 и 14 пъти. Част от експерименталните резултати са популяризирани на 10 национални и 9 международни научни форума като 5 постерни съобщения и 14 устни доклада.

Научно-изследователската дейност на доц. Георгиев е насочена към: 1) проучване на процесите на установяване и функциониране на симбиотичните взаимоотношения азотфиксиращи *Rhizobium* – бобови растения при норма и стрес; 2) проучване на ефективността на минералното хранене и водообмена на растенията и свързаната с тези процеси растителна продуктивност, под действието на различни фактори на средата; 3) целенасочено въздействие върху биологични и стопански качества на медицински и билкови растения. Разглежданите проблеми са свързани с приоритетни в света и у нас направления в науката. Обекти на изследванията са растения с голямо стопанско значение – соя, грах, бяла акация, вигна, ечемик, пшеница, царевица, бял трън, градински чай, трабузан.

Стопанско-значими са и подобрите стресови фактори - засушаване, засоляване, неоптимално минерално хранене, метални токсичности. Използвани или разработени са подходящи моделни системи и съвременни методи за изследване.

Научните приноси на кандидата са с фундаментален и научно-приложен характер. Ще акцентирам върху най-важните и стойностни, по моя преценка, измежду тях. По първото изследователско направление са направени съществени приноси за изясняване на механизмите на толерантност на симбиотичната система *Rhizobium* sp. – бяла акация към токсични концентрации на мед в средата и засушаване и на *Bradyrhizobium* CB 756 - вигна към умерено засоляване. Конкретизирани са негативните физиологични ефекти на недостиг на бор и фосфор, както и излишък на фосфор и връзката им с нарушаване на синтеза на сигнални молекули от двата партньора, което потиска началните етапи от формиране на симбиотичните системи *Bradyrhizobium japonicum* – соя и *Rhizobium leguminosarum* bv *viciae* – грах. Принос с приложен характер е установеният и експериментално изяснен факт, че при високи нива на азот в почвата, ефективността на използване на атмосферния азот чрез азотфиксация при дървесни бобови растения се повишава чрез смесени насаждения с други несимбиотични горско-дървесни видове. По второто изследователско направление са проучени физиологичните особености на водообмена при растенията и са направени съществени приноси за възможностите за неговата регулация при воден стрес. Показана е връзката между нивата на минерално хранене, скоростта на постъпване на азот и вода от почвата, фотосинтетичната ефективност, ендогенното съдържание на фитохормони и количеството и качеството на добива от царевица. Съществената роля на апопласта (освен симпласта) за клетъчната мембранна стабилност при осмотичен и окислителен стрес е доказана чрез усъвършенстван метод за изследване на кинетика на екзоосмоза на електролити от листа на ечемик и пшеница. Разработен е приложим в практиката модел за оценка на степента на толерантност към засушаване на млади ечемичени и пшеничени растения, базиран на група параметри - индекс на увреждане, кинетиката на електролитно изтичане, оводненост на листата, натрупване на осмолити в клетките (пролин, захари и аминокислини), ниво на окислителен стрес и активност на листния фотосинтетичен апарат. Установени са морфологични, биофизични и биохимични признаци, свързани с толерантност към засушаване на пивоварен ечемик, или със структурата и качеството на добива на сортове пивоварен ечемик, които могат да бъдат използвани в селекционно – подобрителна програма.

Много важно приложно значение имат резултатите от изследванията на доц. Георгиев, насочени към подобряване на биологични и стопански качества на бял трън, градински чай и трабузан с помощта на оптимизирано минерално хранене и прилагане на растежни регулатори.

Към активната научна и организационна дейност на доц. Георгиев се включва ръководството на 6 проекта по линия на двустранното академично сътрудничество и 4 проекта към НФНИ, участието му в разработката на 2 международни и 4 национални изследователски проекта, консултирането на младежки проект. Богатата научна информираност, висока компетентност и желанието и умението да споделя знанията и опита си са в основата на активната му преподавателска (3 лекционни курса, научно ръководство на 2 дипломанта и 7 докторанта), редакционна (в 3 български и 1 европейско издания) и експертна (член на 2 специализирани съвета и 1 експертна комисия) дейност. За отбелязване е и богатият научно-организационен опит на доц. Георгиев (ид Директор на ИФР, заместник Директор на ИФР, член на СНС по ФБР при ВАК, на НС на ИФР и ИФРГ, на НС на И-т по земеделие, Карнобат ССА, ръководител секция МХВР при ИФР/ИФРГ - БАН).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Значимостта на научните и научно-приложни приноси, високите наукометрични показатели, както и ползната за научното съобщество активност на доц. Георгиев ми дават основание да считам, че той е изявен учен, специалист в областта на растителната физиология и биохимия, и изпълнява напълно изискванията на ЗРАСРБ и специфичните условия на НС на ИФРГ – БАН за заемане на академичната длъжност “професор”. Убедено ще гласувам положително и препоръчвам на уважаемите членове на Научния съвет на ИФРГ – БАН да присъдят на доц. д-р Георги Ив. Георгиев академичната длъжност “професор” по специалност Биологични науки (Физиология на растенията).

08. 03. 2012 г.

София

/доц. д-р Л. Гилова/