

СТАНОВИЩЕ

по конкурс за заемане на академичната длъжност “професор” по професионално направление 4.3. Биологически науки, научна специалност 01.06.06 Генетика, обявен от Институт по физиология на растенията (ИФРГ) към Българската академия на науките (БАН) в ДВ, бр. 87 от 31.10.2017 г. за нуждите на лаборатория „Растително-почвени взаимодействия”.

Кандидат по конкурса: доц. д-р Светлана Петкова Мишева

Изготвил становището: проф. д-р Валя Николова Василева, лаборатория “Регулация на генната експресия”, ИФРГ - БАН

Доц. д-р Светлана Мишева е единствен кандидат в конкурса за заемане на академичната длъжност „професор”, обявен от ИФРГ-БАН за нуждите на лаборатория „Растително-почвени взаимодействия”. Научноизследователските интереси на доц. Мишева са предимно в областта на класическата и молекулярна генетика и цитогенетика на зърнено-житни култури с основен акцент върху икономически важната култура пшеница. От дългогодишните ѝ изследвания в тази област са получени резултати с фундаментална и приложна значимост, засягащи генетичната вариабилност и генетичния контрол на важни стопански и биологични качества при пшеницата, както и ефектът на индивидуални гени/хромозоми върху устойчивостта на растенията към абиотични и биотични стресови фактори.

Доц. Мишева участва в конкурса като съавтор на 29 научни публикации, от които 19 са в чуждестранни издания с IF, 1 - в българско списание с IF, 1 - в чуждестранно списание без IF, 5 - в български издания без IF и 3 публикации в пълен текст в сборници от научни форуми в чужбина. Общият импакт фактор на публикуваните трудове е 33.275. Забелязани са 464 цитирания, от които 230 - в публикации с IF, 48 - в дисертации в чужбина, 12 - в дисертации в България и 25 - в книги. Стойността на H-индекса е 10. Тези наукометрични показатели отразяват активната изследователска дейност на кандидатката след хабилитирането ѝ през 2008 г., както и добрия прием на нейните резултати от световната научна общност.

Приносите от научноизследователска дейност на доц. Мишева са систематизирани в три основни тематични направления и обобщени в авторска справка от 8 страници. Представени са както цялостните постижения на публикуваните разработки, така и индивидуалния принос на кандидатката към извършената работа.

По *направление 1*, с безспорно приносен характер е дейността по създаването, поддържането и характеризирането на ценна колекция от над 200 стародавни и съвременни сорта обикновена пшеница, както и колекция от над 100 български местни форми и

интродуцирани сортове твърда пшеница. Някои от сортовете са охарактеризирани по отношение на алелния полиморфизъм в микросателитни локуси, както и по важни агрономически признаци, включително такива, свързани с дълготрайността на съхранение на семената и толерантността на растенията към стрес. Резултатите от тези проучвания създават солидна основа за генетично подобряване на пшеницата при променящите се климатични условия, за преодоляване на патогенни атаки и недостиг на хранителни елементи, както и за дългосрочното съхранение на семенни образци.

Приносите по *направление 2* засягат генетичния контрол на важни фенологични признаци при житни, свързани с ключови етапи от жизнения цикъл на растенията, като кълняемост и преминаване към репродуктивна фаза, които са определящи за развитието, продуктивността и адаптирането на растенията към специфични агроклиматични условия. В изследванията е използван QTL анализ (Quantitative Trait Locus Analysis), чрез който са идентифицирани и картирани 20 локуса за количествени признаци (QTLs, Quantitative Trait Loci), свързани с кълняемостта, кълняемата енергия и дълготрайността на семената при пшеницата, и 4 главни QTLs при ечемика, отговарящи за варирането в дълготрайността на семената. Получените резултати дават възможност за подбор на алели за подобряване на кълняемостта и дълготрайността на семената, чрез което да се осигури ефективно поддържане и запазване на растителните генетични ресурси, както и изготвяне на стратегии за съхраняване на семената в семенните генбанки.

Приносите към *направление 3* отразяват изследванията на ефекта на индивидуални гени/хромозоми върху устойчивостта на пшеницата към стресови фактори. Извършени са ценни проучвания върху гените за ниско стъбло, в частност мутантните алели в локуса *Rht-B1*, както и на въведени в пшеницата чуждородови хромозоми. Установено е до каква степен мутантните *Rht* алели, кодиращи модифицирани DELLA протеини, повлияват защитните реакции на пшенични растения към абиотични стресови фактори като воден дефицит, засоляване и метална токсичност. Получената информация е ценна за селекционните практики с оглед целенасочено интродуциране на подходящи генни комбинации за създаването на високо продуктивни и толерантни към воден дефицит сортове пшеница. Изследванията имат и фундаментално значение, тъй като за първи път е показана ролята на DELLA протеините за толерантността на пшеничени растения към стрес. Освен това е създаден генетичен материал с чуждородови интрогресии, който се характеризира с повишена толерантност към железен дефицит в сравнение с контролния родител.

Индивидулният принос на доц. Мишева и в трите тематични направления засяга почти всички етапи на научноизследователска дейност: разработване на цялостната концепция и експерименталния дизайн, извеждане на експериментите, статистическа обработка на данните, анализ и интерпретация на резултатите, написване на статии, представяне на резултатите на научни форуми. Трябва да се отбележи, че доц. Мишева е унаследила ценния опит на бивши колеги генетици с дългогодишна експертиза в разработваните тематики, което осигурява приемственост и надграждане на създадените знания и умения.

Доц. Мишева е била научен консултант на един защитил докторант и научен ръководител на двама успешно защитили дипломанти от Лесотехнически университет. Професионалните ѝ компетенции намират отражение и във високата ѝ проектна активност, включваща ръководство на 2 финансирани проекта от Фонд „Научни изследвания“ и 4 проекта по ЕБР и двустранно сътрудничество. Декларирано е и допълнително участие в 4 финансирани проекта и 2 проекта по двустранното сътрудничество.

Представените документи по конкурса са изготвени изключително прецизно и оформени по разбираем и лесен за оценка начин. Единствената ми забележка е относно включването на 18 резюмета от сборници от научни форуми към общия списък на публикациите. Считаю, че за разлика от статиите, разписани в пълен текст в такива сборници (24 на брой), резюметата от научни форуми не могат да бъдат разглеждани като научни публикации.

В заключение, цялостната научна продукция на доц. Мишева я характеризира като изследовател с добре очертан профил на научноизследователска дейност. Представените по конкурса материали напълно съответстват на изискванията на Закона за развитието на академичния състав в Република България, както и на Правилника за специфичните условия и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в ИФРГ-БАН. Всичко това ми дава основание убедено да препоръчам на уважаемите членове на Научното жури и на членовете на Научния съвет на ИФРГ-БАН да гласуват положително за избирането на доц. д-р Светлана Петкова Мишева на академичната длъжност „професор“.

06 март 2018 г.

София

Изготвил становището:

(проф. д-р Валя Василева)