

## СТАНОВИЩЕ

ФГС-5883/09.09.2019г.

върху материалите за участие в конкурс за заемане на академична длъжност "професор", област на висше образование 6. Аграрни науки и ветеринарна медицина, ПН 6.5. Горско стопанство, научна специалност „Горски култури, селекция и семепроизводство“, по дисциплината „Горска генетика и селекция“, обявен от Лесотехнически университет в ДВ бр. 37/7.5.2019 г., код на процедурата FOR-P-0419-07

### Кандидат за участие в конкурса:

Доц. д-р Петър Желев Стоянов

Изготвил становището: д-р Николина Пенкова Цветкова, професор по ПН 6.5. Горско стопанство, НС., Горско стопанство” от Лесотехнически университет - София

### 1. Кратки биографични данни за кандидата

Петър Стоянов завършва с отличие Лесотехническият университет като магистър по Горско Стопанство. След двегодишен стаж в практиката, той стартира научно-изследователската си дейност с разработване на дисертация на тема „Еколого-биологични и селекционно-генетични проучвания в бялборовите популации от Родопите“, със защитата на която през 1992 г. придобива НС „Кандидат на селскостопанските науки“, респ. ОНС „Доктор“. По това време е и началото на неговата преподавателска работа в ЛТУ като асистент, а от 2000 г. - и доцент към катедра Дендрология, чиито ръководител е през периода 2003-2007 г. В рамките на два мандата е и Заместник Ректор. Свободно владее няколко чужди езика. Професионалната ерудиция на доц. д-р Стоянов намира признание с експертното му участие в национални и международни работни групи и комитети, професионални организации, научни съвети, в голям брой академични процедури, в редколегии на научни списания (вкл. 2 с Импакт фактор и 2 с Импакт ранг), и като рецензент на статии за 12 списания с ИФ, между които Forest Ecology and Management (IF 3.126); Biochemical Systematics and Ecology (IF1.127), и такива с Импакт Ранг.

### 2. Съответствие на подадените документи и материали на кандидата с изискуемите съгласно Правилника за РАС в ЛТУ

Кандидатът надлежно е представил необходимите документи и материали в съответствие с Националните изисквания за заемане на академична длъжност "професор" за ПН 6.5. Горско стопанство и тези по чл. 60 и чл. 65а от Правилника за РАС в ЛТУ. Включена е и разширена хабилитационна справка за научните приноси, съдържащи се в десет публикации в реферирани и индексирани издания (с общ ИФ 10.2). Тематичната идея на тези публикации е обобщена като „Популационно-генетично разнообразие на иглолистни видове в България“. Приложени са резюмета и копия от общо 105 научни и научно-приложни публикации, както и публикувани в научни списания рецензии на

книги. По тези показатели минималните национални изисквания са почти двукратно превишени. Представена е и справка за установените 601 цитирания със сумарен брой точки, близо 16 пъти над необходимия минимум. Значителна част от публикуваните в списания с *Импакт Фактор* статии (23 броя с общ ИФ 41.165) са в научни издания с особено висок фактор, като *Science of the Total Environment* (4.610), *Journal of Biogeography* (4.248), *Annals of Botany* (3.982) и пр. В десет от тези статии (с общ ИФ 9.506) кандидатът е първи или втори автор, а в пет от посочените 10 статии в списания с *Импакт Ранг* (със сумарен SJR 1.631) доц. Стоянов е на втора позиция. От статиите в *нереферирани научни списания* (21 бр.) на една кандидатът е самостоятелен автор, а в други 12 той заема първите две места от авторския колектив. П. Стоянов също така е водещ или един от водещите автори и на публикациите в *сборници от научни конференции* (18 бр.), както и на представените 14 броя *книги и глави от книги и монографии*, вкл. глави от 3 издания на Springer Verlag и 4 публикации в Червената книга на България. От общо 18 заглавия на *научно-популярни и научно-приложни книги*, в 14 доц. д-р Стоянов е на водещо място. По отношение на раздела от изисквания, включващ участие в научно-изследователски проекти, ръководство на докторанти и публикуване на университетско учебно пособие, минималните изисквания са превишени близо 4 пъти. Така достигнатият сумарен брой точки от всички показатели (2525) е около 5 пъти по-висок спрямо необходимите - съгласно изискванията за тази процедура - 550 точки. Информационната карта е попълнена правилно на български и английски език.

### **3. Оценка на учебно-преподавателската дейност на кандидата**

Академичната натовареност на доц. д-р Петър Стоянов включва лекционни курсове по „Горска генетика и селекция“, „Горски дървесни и недървесни ресурси“, „Опазване на биологичното разнообразие“ и „Подобряване на дървесните видове“ – за студентите от ОКС „Бакалавър“ и „Магистър“. Той също така е водил лекции, в т.ч. лабораторни упражнения и практики, като модули от дисциплината „Методи в екологичните изследвания“ за ОКС Магистър. П. Стоянов е съавтор и на практическо ръководство по Дендрология и декоративна дендрология. Под неговото научно ръководство са разработвани 93 магистърски и 14 бакалавърски дипломни работи, както и шест дисертации (три от които – успешно защитени), с актуална тематика в областта на горската генетика и селекция и опазването на генетичното разнообразие.

Значителният брой на разработените от доц. Стоянов учебни програми и на ръководените от него дипломанти и докторанти е убедително доказателство както за неговата способност да генерира иновативни научни идеи, така и за умението му да провокира интереса на студентите и нещо да ги напътства при първата им самостоятелна научно-експериментална работа.

### **4. Оценка на научната, научно-приложната и публикационната дейност на кандидата**

#### **4.1. Участие в научни, научно-приложни и образователни проекти**

Голяма част от научните теми са разработвани с успешното участие на д-р Стоянов в 35 национални и международни научни проекта, 16 от които (вкл. 4

международни) - под негово ръководство. Активното научно сътрудничество е доказателство за умението му да работи в екип и да бъде идеен координатор и организатор на съвместни изследвания.

#### **4.2. Характеристика на публикуваните научни резултати**

Представените за конкурса публикации съдържат резултати от проучвания както в областта на горската генетика и селекция, така и, в по-общ план, върху биологичните особености, систематиката и потенциала за адаптация на дървесни и храстови видове, опазването на горския генетичен фонд и биологичното разнообразие в контекста на климатичните промени. Предложени са иновативни методи за генетичен мониторинг.

С приложение на биохимични и молекулярни маркери, както и чрез съчетанието им с изучаване на фосили, са проучени генетичната структура и диференциация, фенотипното и генотипно вариране и хетерозиготност, естествената хибридизация и адаптация, както и географската история и следледниковата еволюция на популации от иглолистни и широколистни, вкл. ендемични, видове у нас и от различни части на Европа.

С помощта на биометрични методи са изучавани морфологичното вариране и растежът на някои дървесни и храстови видове. В потомствени опити и географски култури е изследвано взаимодействието между генотипа и средата на отделни произходи от иглолистни видове, както и насоката на репродуктивния им процес в естествени насаждения и семепроизводствени градини. Проучена е инвазията на чуждоземни видове.

С методите на количествената генетика е изследвана генетичната структура на популации от животински видове. Получени са нови данни за естествените находища, фитохимията и фармакологичните качества на лечебни растения. Допълнена е базата от данни за растителността на Балканите, за биологичното разнообразие в някои планини. Проследени са естественото възобновяване и ходът на изкуственото залесяване след природни нарушения.

Много по-широката от тематиката на настоящия конкурс гама от резултати, постигнати в работата на доц. Стоянов, безспорно обогатява фундаменталната и методична база на генетико-селекционните му изследвания.

#### **4.3. Отражение на научната дейност на кандидата в литературата (цитируемост)**

Установени са 270 цитирания в научни списания с импакт фактор, в т.ч. в: *New Phytologist* (7.299), *Plant, Cell & Environment* (5.624); *Science of the Total Environment* (5.589), *Journal of Ecology* (5.172) и пр. Кандидатът е посочил също и 150 цитирания в научни списания без импакт фактор, както и 181 - в монографии, книги и дисертации у нас и в чужбина, в сборници от конференции и др. Този респектиращ набор от цитирания доказва високото научно ниво и актуалността на неговите изследвания.

#### **4.4. Приноси в трудовете на кандидата (научни, научно-приложни, приложни)**

Съществена част от приносите в научните трудове на доц. П. Стоянов имат фундаментален характер и са свързани с установяване на нови научни факти и формулиране на хипотези, с привеждане на доказателства в потвърждение на вече

установени зависимости, както и с разработване на оригинални методични похвати.

Позволявам си да категоризирам основните приноси в две групи.

А. Приноси с теоретично-приложен аспект

1. Чрез *изоензимни* или *ДНК маркери* е установено значително генетично разнообразие при *Quercus robur* на популационно ниво; по-висока междупопулационна диференциация при *Pinus nigra* в сравнение с тази при *Pinus sylvestris*; висока степен на неродствено кръстосване за *Pinus nigra*; най-висока степен на генетична диференциация при пространствено най-дистанцираната популация на *Platanus orientalis*, както и високо ниво на инбридинг при *Pinus mugo* и предполагаема връзка с близкородствено кръстосване. Намерено е сходство между тенденциите на генетично разнообразие при видове с близки биологични особености. Получени са доказателства, че *Abies Borisii-regis* е резултат от интрогресивна хибридизация. Наблюдавана е специфична адаптация на популации от *Abies alba* към височинен градиент в условия на средата, висока степен на диференциация и значима географска изолация при *Sorbus torminalis* от Източна Европа, с възможно влияние на следледникови миграционни процеси. Установена е средна обща популационна диференциация за *Sorbus domestica* с разграничаване на три европейски групи, както и високо генетично разнообразие при популации на *Carpinus betulus* на Балканите, с произход от различни микрорефугиуми. Посочени са три географски обособени групи при *Quercus cerris*, като е направено допускане, че разделянето на популациите от Италия и Балканския полуостров е следствие от ледниковия период на Средния плейстоцен.

2. С изучаване на *морфологични* и *биометрични признаци* е направена оценка на географската диференциация между популациите на *Juniperus oxycedrus* на Балканския полуостров. Установени са най-добрите произходи от *Pinus sylvestris* в географски култури от Белгия, доказана е връзка между растежа по диаметър и географската дължина, разкрити са закономерности при влияние на екологичните условия върху биометрични показатели на *Pinus heldreichii* и са получени данни за междинно наследяване на морфометрични признаци при хибриди между *Pinus sylvestris* и *Pinus mugo*, както и за морфометричната изменчивост при *Betula pendula*. Определена е диференциацията между популации на *Sideritis scardica* и *Sideritis syriaca*, като е изказана хипотезата за принадлежността на популация от *Sideritis scardica* към отделен таксон.

3. При *селекционни проучвания* е установена висока наследяемост на растежа по диаметър на полусибови потомства от *Pinus sylvestris* и потенциална възрастова динамика при коефициента на наследяемост; необезателна обвързаност между наследяемостта на растежа и адитивността на основните генетични ефекти, а така също и несъществена роля на взаимодействието генотип по среда при пълносибови потомства от този вид. Определен е среден коефициент на наследяемост на растежа при *Betula pendula* и *Platanus orientalis*. Проучена е систематиката и изменчивостта на р. *Populus*. Установена е генетичната принадлежност на българските популации на глухара към южноевропейската генетична линия, както и ниско генетично разнообразие при дивата коза.

Б. Приноси с методично-приложен аспект

Разработена е методична платформа от биохимични и молекулярни генетични маркери (в т.ч. и с цитоплазмена ДНК), някои от тях - приложени за първи път в проучване

на генетичното разнообразие на *Pinus peuce* - с оценка на доказателствената им тежест при конкретни обекти и генетични тестове. Реализирано е съвместно приложение на молекулярни и фосилни методи за изучаване на демографската история и адаптацията на отделни видове, както и приложение на микросателитни маркери за анализ на генетичната диференциация. Разработени са: метод за микроразмножаване на декоративни форми бреза; метод за мониторинг на горските генетични ресурси и опазването им в условията на климатичните промени; набор от указания за съхранение на генетичните ресурси на някои дъбове, метод за определяне на местообитания с висока консервационна стойност и пр.

## 5. Оценка на личния принос на кандидата

Водещата позиция на доц. д-р Стоянов в авторските колективи на близо половината от статиите в списания с Импакт фактор и с Импакт ранг, тези в нереферирани издания и в сборници от научни конференции, както и на почти всички научно-популярни публикации, по безспорен начин удостоверява неговия съществен личен принос. Присъствието му в големи предимно международни колективи доказва, че той е търсен съавтор с експертните си ботанически и дендрологични познания, с владенето на съвременни статистически методи, с автентичен методичен и аналитичен принос в съвместните научни разработки.

## 7. Лични впечатления

За пръв път срещнах доц. Стоянов през 1992 г. по време на съвместното ни участие в научно-изследователски проект, а от 1994 г. работим и в една катедра - в добра колегиална атмосфера. Той респектира със своята висока ерудиция, с обширните си професионални интереси и познания, с аналитичното си мислене, езикова и обща култура, с изключителната си всеотдайност в работата. Високоуважаван колега и преподавател, талантлив изследовател, търсен консултант в областта на научната терминология, статистиката и методичните прийоми в горскостопанската наука. Учен от висок ранг, с творческа индивидуалност и безспорен авторитет и популярност, който достойно представя ЛТУ пред научната общност в страната и в чужбина.

## 8. Заключение

Богатото научно творчество, чиито оригинални приноси имат широко международно признание, както и активната преподавателска и експертна дейност на доц. д-р Петър Желев Стоянов са в пълно съответствие с изискванията на ЗРАС в Република България и с Правилника за неговото приложение в Лесотехническия Университет.

**ПРЕДЛАГАМ** кандидатът **ДОЦ. Д-Р ПЕТЪР ЖЕЛЕВ СТОЯНОВ** да заеме академичната длъжност "**професор**" по дисциплината **„Горска генетика и селекция „** от ПН 6.5. Горско стопанство

Изготвил становището:

Становището е предадено на: 9.9.2019 г.