



РЕЦЕНЗИЯ

върху материалите, представени за участие в конкурс за заемане на академичната длъжност „доцент“ по професионално направление 6.5. „Горско стопанство“, научна специалност „Лесовъдство (вкл. Дендрология)“, обявен от Институт за гората – БАН в ДВ бр. 29/31.03.2023 г.

Кандидат за участие в конкурса: гл. ас. д-р Мира Любчева Георгиева

Изготвил рецензията: доц. д-р Евгени Иванов Цавков, Лесотехнически университет; област на висше образование: 6. Аграрни науки и ветеринарна медицина, професионално направление 6.5. Горско стопанство, научна специалност: „Лесовъдство, вкл. Дендрология“, определен за член на научното жури със заповед № РД15-213/29.05.2023 год. Директора на ИГ при БАН.

1. Кратки биографични данни.

Гл. ас. д-р Мира Любчева Георгиева е родена на 18.07.1978 г. в София. Средно образование завършва в СПТУ по туризъм-гр. Баня. Една година по-късно завършва Първа частна гимназия по банково и застрахователно дело. През периода 1996-2001 г. е студент в Лесотехнически университет, специалност „Екология, опазване и възстановяване на природната среда“, ОКС „Магистър“. През периода II.2003-VIII.2006 г. е редовен докторант към катедра „Дендрология“ в Лесотехническия университет с научен ръководител проф. Петър Желев. През 2017 г. защитава дисертация на тема: „Проучване на генетичното разнообразие на източния платан *Platanus orientalis* L.) в България“ и придобива ОНС „доктор“ в ПН 6.5. „Горско стопанство“, научна специалност „Горски култури, селекция и семепроизводство“.

Работила е като офис-мениджър в Асоциацията на бизнес оценители в България (1995-1996 г.), ВК Commerce Ltd-София (2002-2003 г.), организатор учебна дейност в катедра „Дендрология“ (2006-2009 г.), инспектор в отдел „Международно сътрудничество (2009-2012 г.) и инспектор в отдел „Развитие на академичния състав и контрол на качеството на обучение“ (2012-2013 г.) в Лесотехническия университет. От 2017 г. е назначена за инженер-еколог в секция „Горска генетика, физиология и култури“ при Института за гората при БАН. От 2018 г. досега Мира Георгиева е главен асистент в същата научна секция. Специализирала е в Техническия университет-Зволен (Словакия), Университет „Georg-August“ -Гьотинген (Германия), Университета в Копенхаген (Дания), Горската изследователска станция в Симерия (Румъния).

2. Съответствие на подадените документи и материали на кандидата с минималните изисквания, съгласно Правилника за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в Институт за гората - БАН.

Подадените документи от гл. ас. д-р Мира Георгиева показват, че процедурата по разкриване и обявяване на конкурса е спазена. Представените материали са в съответствие със Закона развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ) и Правилника за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в Института за гората при БАН и в допълнителните специфични изисквания, предвидени в него. Д-р Георгиева участва в конкурса с 10 равностойни на хабилитационен труд научни публикации в издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация, научна продукция и установени цитирания, които общо съответстват на брой

точки, с които се покрива минималните национални изисквания за АД „доцент“ по професионално направление 6.5. Горско стопанство.

Оценката на съответствието на показателите, представени в справката показват:

- Показател А: Дисертационен труд за ОНС „доктор“ – 50 изпълнени точки;
- Показател В: 10 научни публикации в издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация, които след редукия на броя на авторите осигуряват 187,6 точки при изискуем минимум 100 точки;
- Показател Г: Представени са общо 38 публикации, разпределени в Г7 – 8 (71,5 точки) и Г8-30 (139,3 точки), които осигуряват за показател Г общо 210,8 точки при изискуем минимум 200 точки;
- Показател Д: Кандидатката участва в конкурса с 11 публикации и общо 24 цитирания, разпределени по подкатегории съответно: Д13 - Цитирания или рецензии в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация или в монографии и колективни томове – 2 (30 точки); Д14 – 7 (70 точки) и Д15 – 2 (10 точки), които осигуряват общо 110 точки при изискуем минимум 100 точки. Представен е списък на цитиранията по отделните показатели;
- Показател Е: Кандидатката участва с участието си в 3 научни или образователни проекта – 1 международен и 2 национални, което ѝ осигурява 50 точки при изискуем минимум 50 точки;

По допълнителните показатели от изисквания на ИГ при БАН кандидатката е постигнала 50 точки.

Общо по всички показатели са получени 658,4 точки при минимални изисквания 500 точки. За всички публикации в конкурса са представени копия и резюмета.

3. Общо описание на представените материали (по вид; по важност; място на публикуване; език, на който са публикувани; брой на съавтори и др.)

За участие в конкурса за АД „доцент“ д-р Георгиева е представила 48 публикации. Те могат да се класифицират, както следва: 1) **10** научни публикации в издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация (показател В); 2) **8** статии, публикувани в научни списания, реферирани в базите данни на Web of Science и Scopus (показател Г7) и 3) **30** статии и доклади, публикувани в нереперирани списания и сборници от научни конференции и симпозиуми (показател Г8). Представените материали по показателя В4 са публикувани в 3 научни списания: Наука за гората (В4.7, В4.8, В4.9, В4.10), Ecologia Balkanica (В4.1, В4.2, В4.3, В4.5), Silva Balcanica (В4.4.), Botanikai Közlemények (В4.6). Публикациите по показателя Г7 са в следните специализирани издания: Наука за гората (Г7.1, Г7.3, Г7.8), Silva Balcanica (Г7.2, Г7.7) Phytologia Balcanica (Г7.4, Г7.5) и ZooNotes (Г7.6). В Г8 са публикувани в: Екологично инженерство и опазване на околната среда (Г8.4, Г8.5, Г8.11, Г8.15, Г8.16, Г8.17), International Journal of Scientific Engineering and Applied Science (IJSEAS) (Г8.29 и Г8.30) и доклади, публикувани в редактирани колективни томове и в сборници от доклади на научни конференции – Г8.1-Г8.3; Г8.6-Г8.10; Г8.12-Г8.14; Г8.18-Г8.28).

Седем публикации са самостоятелни (1 в В4 и 6 в Г8), а 14 други публикации кандидатът е водещ автор. Дванадесет публикации са с един съавтор, 8 публикации са с двама съавтори и 28 публикации с 3 и повече автори. От публикациите 18 са на английски език, а същия брой публикации са реферирани в Web of Science. На съвременния етап от развитието на научните изследвания не смятам за недостатък доминирането на публикации с по-голям авторски колектив и не считам това за слабост на кандидата.

Д-р Георгиева е представила общо 25 доклада и 4 постера на 17 научни форума, от които 12 международни.

4. Основни направления в изследователската работа на кандидата и най-важните научни приноси.

Основните направления на изследователската работа на кандидатката са свързани с:

- Проучване на изменчивостта при дървесни видове;
- Проучвания върху флората и дендрофлората на географски обособени обекти;
- Проучвания върху екологичните изисквания и биологичните особености на определени групи растения, в т.ч. инвазивни видове;
- Хорологични проучвания и установяване на нови находища от различни видове;
- Фитоценологични проучвания в различни растителни съобщества;

Изследователската работа на кандидатката се отличава с интердисциплинарност, което намирам за нормално за съвременното развитие на научните изследвания. Разнопосочността на значителна част от научната продукция отдавам на възможността на д-р Георгиева да участва в различни по тематика и цели научно-изследователски проекти. Част от публикациите са резултат от започнати предишни проучванията, в т.ч и по докторската дисертация.

В приложената разширена хабилизационна справка за 10-те научни публикации, заместващи хабилизационен труд (монография) научните приноси са в три направления: 1/генетична изменчивост и здравословно състояние на видове от род *Platanus* в България; 2/проучвания в заливаеми гори по р. Дунав и 3/дендрофлористичен анализ на Лозенска планина. Приносите в хабилизационната справка не са ясно очертани на научни и научно-приложни затова по-долу ще посоча по-важните научни приноси, както по показател В, така и по показател Г.

Обобщеният анализ на представената научна продукция ми дава основание да очертая като по-съществени следните научни и научно-приложни приноси в посочените по-горе направления:

- Цялостно популационно-генетично проучване на източния платан (*Platanus orientalis*) в България (В4.1, Г8.1, Г8.4, Г8.5, Г8.9 и Г8.10). Източният платан е интересен вид за нашата дендрофлора. Неговият ограничен и разпокъсан ареал, както и неговата консервационна значимост, го правят интересен обект на изследване. За първи път у нас е проучена изменчивостта на базата на неутрални генетични маркери (13 изоензимни генни локуса) и морфометрични показатели на листата. Установени са генетичните показатели на 9 автохтонни популации и тяхната междупопулационна и вътрепопулационна изменчивост. Доказано е високо ниво на генетична диференциация между изследваните популации, което се предполага, че е резултат от малкия размер на популациите и тяхната пространствена изолация; Изменчивостта на листата на 8 популации и 8 морфометрични признака на листната петура (Г8.4) показва сравнително ниско ниво на изменчивост, което прави невъзможно диференцирането на индивидите по техния произход. Основния извод, който се налага е, че използването на тези два метода (неутрални маркери и количествени признаци на листата) при вид с ограничен и ареал, какъвто е източния платан, има важно значение за определяне на консервационната стратегия за този вид.
- Проучване на здравословното състояние и устойчивостта на видове от род *Platanus* (В4.4). Видовете от род *Platanus* имат важно значение за градското озеленяване и смятам, че изясняването на въпросите относно тяхната устойчивост в градска среда за актуален и важен. Проучването с водещ автор д-р Георгиева откроява значимите повреди от: насекомния вредител платанова дървеница, рака по платана, антракнозата, брашнестата мана, както и различните гъбни патогени, причиняващи гниене на дървесината и др. Установеният в съавторство патоген *Ceratocystis platani* за граничните райони с Гърция и Турция, но засега непотвърден за България, предполага неблагоприятната прогноза за сериозни щети и висока смъртност на естествено

разпространени и засадени (алејни) платанови дървета.

- Проучено е флористичното и растително разнообразие в девет естествени находища на *Platanus orientalis* (Г8.3). Направен е опит да анализира влиянието му върху генетичното разнообразие и разпространението на популациите от източен платан в девет естествени находища на вида. Комплексната оценка на получените резултати и връзката с предходни проучвания, определя популациите в Петрич, Кресна, Ивайловград и Мелник като главни обекти на бъдещите консервационни усилия.
- Флористични и дендрофлористични проучвания на различни географски обекти. Д-р Георгиева участва в серия от публикации, свързани с анализа на дендрофлората на Лозенска планина по различни показатели. (В4.5-В4.10, Г8.13, Г8.14, Г8.15, Г8.16). По литературни данни е направен опит за анализ на таксономичната структура, фитогеографската принадлежност и екологичните особености на растения с биологичен тип „полухрасти“ (8.26). Проучен е видовия състав и количествено участие на лианите в горските съобщества на Дунавските острови Ветрен и Чайка (В4.3).
- Проучвания върху екологичните изисквания и биологичните особености на определени групи растения, в т.ч. инвазивни видове. Основен акцент в тази група приноси касаят три инвазивни вида: *Impatiens glandulifera*, *Lupinus polyphyllus* и *Opuntia humifusa*. Проучени са биологичните и екологични особености на вида, както и мерките за борба и ограничаване на разпространението му (Г8.12), анализ на ресурсния потенциал (Г8.17), проучвания на мерките за борба и ограничаване на разпространението на този вид (Г8.8, Г8.22, Г8.24, Г8.27). За първи път е установена и докладвана трофична връзка - *Chrysolina herbacea* – *Impatiens glandulifera* (Г8.23) и нова за България трофична връзка - *Pristiognatha fuligana*- *Impatiens glandulifera* (Г.7.6). Проучени са биологичните и екологични особености на потенциално инвазивния чужд вид *Lupinus polyphyllus* на територията на Лозенска планина (Г8.6). Проучено е единственото установено до сега находище на територията на Лозенска планина на инвазивния чужд вид *Opuntia humifusa* (Г7.3).
- Фитоценологични проучвания. Оценена е синантропизацията в полезащитни горски пояси (ППП) в района на Кнежа (Г7.1). Предложена е картата на потенциалната растителност (Г8.18) по дефилето на р. Искър между Плана и Лозенска планина. Представена е класификация по флористичния подход на коренните съобщества в проучвания район (Г8.19). Обособени са 13 асоциации и 1 субасоциация от 11 съюза, 7 разреда и 6 класа. Фитоценологични проучвания по флористичния метод в култури от черен бор с подлес от мъждрян в района на Витоша, Плана, Лозенска планина и Стара планина установяват значително сходство между проучените обекти и са установени значителни промени в разпределението на синтаксоните (Г8.21).

5. Най-значими научно-приложни постижения и внедрителска дейност.

Като научно-приложни и методически оценявам следните приноси:

- Хорологични проучвания и установяване на нови находища от различни видове. Установени са нови находища 12 вида (4 дървесни и 8 тревисти) за територията на Лозенска планина (флористичен район „Западна Средна гора“ (Г7.4) 1 вид за територията на Плана (флористичен район Витоша) (Г7.5.), 1 дървесна лиана, *Pegiplosa graeca* за територията на Дунавски острови Айдемир и Ветрен (флористичен район Дунавска равнина) (Г7.8.). Значителна част от установите видове са инвазивни, а други с природозащитен статут.
- Морфолого-анатомични проучвания. Проследени са промени в анатомичните и морфологични показатели на *Ligustrum vulgare* L. във връзка с разследване и търсене на косвени доказателства за установяване на точната дата на пътно произшествие.
- Методика за мониторинг на естествени гори по острови на р. Дунав и влияние на

инвазивни чужди растителни видове върху тях (B4.4.). Целта на това проучване е насочена към определяне разпространението и въздействието на инвазивни видове и формираните от тях съобщества и да се проследи динамиката на протичащите сукцесионни процеси на растителността на островите;

- Методи за опазване на генетичните ресурси при редки видове (Г8.9 и Г8.10). Предлага се обобщен литературен анализ на методи (*in-situ* и *ex-situ*), използвани при генетична консервация на застрашени растителни видове.
- Методология за оценка на екологичния риск на *Impatiens glandulifera*, която би имала значение при управление и контрол на разпространението и въздействието на този инвазивен вид за България (Г8.30);
- мониторинг на здравословното състояние на горите в градските територии в общините Етрополе и Правец въз основа на данни от дистанционно наблюдение и полева оценка (Г7.2).
- Разработена е „Съвместна електронна база данни“ (Joint Data Base – JDB), включваща информация за биологичното разнообразие в трансграничния регион между РБългария и Сърбия (Г8.28)

6. Отражение на научните публикации на кандидата в литературата (цитируемост).

През периода 2018-2020 г. кандидатката е представила 11 положителни цитирания на 8 свои публикации, от които 2 цитирания цитирана в издания с импакт-фактор, 7 цитирания в монографии и колективни томове с научно рецензиране и 2 цитирания в нереферирани списания с научно рецензиране. Общият брой точки, с който се оценяват цитирания е 110 при минимално изискване 100 точки.

7. Участие в научни и приложни проекти.

Кандидатката е представила информация за участие в изпълнението (като член на екипа) на 3 научни проекта. Един от тях е международен - „Инвазивни чуждоземни растителни видове в защитени територии и зони по Дунавските острови на България и Румъния“ (2019-2021), другите два проекта са национални – един с Фонд научни изследвания „Проучване на разпространението и въздействието на инвазивния чужд вид *Impatiens glandulifera* върху естествени местообитания в дефилето на р. Искър между Лозенска планина и Плана“ (2019-2021) и един към БАН – „Дървесни видове, генотипове и технологии за ускоряване производството на биомаса и качествена дървесина, за подобряване ландшафта и опазване на околната среда“ (2017 – 2019).

През периода 2018-2022 г. д-р Георгиева е участвала в 17 научни форма, от които 12 международни (с 18 доклада и 3 постера) и 5 национални (с 7 доклада и 1 постер).

8. Учебно-преподавателска дейност (ръководител/консултант на докторанти, обучение на студенти и др.)

Не са представени документи за учебно-преподавателска дейност, но като член на колектива на катедра „Дендрология“, ще отбележа, че такава дейност е осъществявана в рамките на нейната докторантура, включваща провеждане на упражнения по дисциплините „Горска генетика и селекция“ и „Дендрология“ със студенти от специалностите „Горско стопанство“ и „Екология и опазване на природната среда“.

9. Оценка на личния принос на кандидата.

Личният принос на д-р Георгиева е ясно открит в самостоятелните публикации (общо 7) и такива, на които тя е водещ автор (14 публикации). Тези публикации са над 40 % от

научното ѝ творчество, което определя нейния личен принос. В останалите съвместни публикации, на които тя е втори или следващ автор считам, че нейното участие е равностойно. Заслужава внимание и факта, че д-р Георгиева е участвала в 13 обучителни курса, от които седем в чужбина – Германия, Дания, Румъния, Чехия, Словакия, Русия, Турция. Това оценявам като важен елемент за повишаване на професионалната ѝ квалификацията и би било от съществена полза за бъдещото ѝ развитие на учен и изследовател.

10. Критични бележки и препоръки.

Към представените материали от кандидатката д-р Мира Георгиева имам следните критични бележки, мнение и препоръки.

Приемам приносите в представената разширена хабилитационна справка и справката за научните приноси, но смятам, че те трябва да са по-ясно и точно формулирани, както и да са класифицирани съгласно Правилника за придобиване на научни степени и академични длъжности в ИГ при БАН. Особено важно намирам ясното очертаване на приносния характер, когато се използва съчетанието „за първи път у нас...“. Има и някои терминологични неточности, които смятам, че трябва да бъдат коригирани, а в бъдеще кандидатката да има по-критично и мотивирано използване на специализираната терминология. Например, използвания термин „храстови вида“ (стр. 8 от Хабилитационната справка) за келявия кабър (*Carpinus orientalis*) и мъждряна (*Fraxinus ornus*) смятам за неправилен. Още в първите печатни издания на учебните пособия по дендрология е посочено, че за двата вида биологичния тип е „дърво“. Добре би било да бъдат използвани адекватни български наименования на термини като „коплементарен подход“ (стр. 2 от Справка за научните приноси), „конвертабилност“ (стр. 5 и 6 от Справка за научните приноси), „среден лоб“ (стр. 2 от Справка за научните приноси) и др. Прави впечатление разминаването в методичния подход при анализа на сходни данни. Например класифициране на видовете по екологични групи – веднъж е използван като базов източник Павлов (1998) (публикация В4.8), а в други подобни публикации със еднакви цели и задачи за същото е използван друг базов източник – интернет-сайт „Tela Botanika“ (публикация Г7.1). Смятам, че използването на първия автор, доразвиването и обогатяването на информация в подхода ще бъде положителен момент в изследователската работа за в бъдеще. Към терминологичните уточнения ще спомена и необходимостта от ясен изказ на формулировките на изводи и препоръки. Уклончиви и неясни са разсъжденията, че „разпространението и разнообразието на лиани на територията на остров Айдемир зависи до известна степен от добре дефинираната и балансирана структура на горските съобщества и тяхното богато биоразнообразие“ (стр. 6 от Хабилитационната справка, статия В4.3). В подобни изрази трябва да има повече яснота на посланието към тези, които ще „дефинират и балансират“ структурата на тези горски съобщества. Използвам тази критична бележка и като препоръка към бъдещия доцент да положи усилие за увеличение на статии с научно-популярен характер, които ще допринесат за ползотворното прилагане на постигнати научни резултати в лесовъдската колегия. Приемам за техническа грешка твърдението на стр. 7 от Справката за научните приноси, че „полухрастите заемат по-малко от 1/10 от висшата флора на страната“ (статия Г8.26). Това би означавало, че „полухрастите“ са около 400 вида, което число съответства приблизително за цялата дендрофлора в България. За съжаление това твърдение фигурира не само в справката, а и в самата статия.

В заключение препоръчвам на д-р Георгиева като отношение да бъде по-критична, по-задълбочена и по-прецизна, както в използването на базови методологични публикации при анализът на дендрофлората, така в анализирането на постигнатите резултати в това направление.

11. Лични впечатления.

Познавам Мира Георгиева от 1997 г. в качеството ми на неин преподавател по дендрология в Лесотехнически университет. Още като студент тя се отличаваше с любознателност, добросъвестност и последователност в усвояването на знанията и със своята трудолюбивост постигаше отлични резултати в обучението. Съвсем логично продължение на нейните интереси беше записването и в редовна докторантура към катедра „Дендрология“ част, от която съм и аз. Изпълнението на поставените задачи беше винаги в срок и с необходимата задълбоченост. Мира Георгиева е позитивен човек, с чувство за хумор, колегиалност и организираност, които са ценни качества при работата в екипни разработки, а това е една от предпоставките за постигане на значими резултати в научната и изследователска работа. Малко познати, но позитивни личностни качества са нейната артистичност и участието ѝ в театрални представления на групата „Via Verde“ към НЧ „Добри Чинтулов-1935“, гр. София.

12. Заключение.

На базата на комплексната преценка за качествата на кандидатката гл. ас. д-р Мира Георгиева, нейното научно творчество и дейност, както и на базата на моите лични впечатления, ми дават основание на направя заключението, че гл. ас. д-р Мира Георгиева отговаря на предвидените в ЗРАСРБ и в Правилника за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в Института за гората при БАН наукометрични изисквания за академичната длъжност „доцент“. Поради това ПРЕДЛАГАМ гл. ас. д-р Мира Любчева Георгиева да бъде избрана за „доцент“ в професионално направление 6.5 Горско стопанство и научната специалност „Лесовъдство, вкл. Дендрология“.

Дата: 15.08.2023 г.
София

Рецензент
/доц. д-р Евгени Цавков/