



РЕЦЕНЗИЯ

върху материалите за участие в конкурс за заемане на академична длъжност „професор“, в област на висше образование 6. Аграрни науки и ветеринарна медицина, професионално направление 6.5. Горско стопанство, научна специалност „Лесомелиорации, защита на горите и специални ползвания в горите“, по дисциплината „Горска фитопатология“, обявен от Лесотехнически университет в ДВ бр. 37/7.5.2019 г., код на процедурата ЕЛА-Р-0419-08.

Кандидат за участие в конкурса е:

1. доц. д-р Соня Христова Бенчева.

Рецензент: д-р Маргарита Илиева Георгиева, доцент по професионално направление 6.5. Горско стопанство от Институт за гората при Българска академия на науките.

1. Кратки биографични данни за кандидата

Доц. д-р Соня Христова Бенчева е родена в град Габрово на 07.12.1959 г. Завършила е висше образование като инженер по горско стопанство във Висшия Лесотехнически институт (Лесотехнически университет) гр. София през 1992 г. Научно-изследователската си дейност започва като научен сътрудник (асистент) в Опитна станция за бързорастящи горскодървесни видове - гр. Свищов, където работи в две направления: „Генетика, селекция и интродукция на тополите и върбите“ и „Растителна защита“. От 1996 г. е старши-, а от 1999 г. - главен асистент в Лесотехнически университет - София (ЛТУ). През 2000 г. защитава успешно дисертационен труд за придобиване на образователната и научна степен „доктор“ на тема „Проучвания върху растежа и устойчивостта на тополови клонове с оглед възможностите за ранна селекция“. От 2003 г. до настоящия момент е доцент по научната специалност „Лесомелиорации, защита на горите и специални ползвания в горите“ – по дисциплината „Горска фитопатология“. От 2016 г. заема длъжността Ръководител катедра „Патология на растенията и химия“ в ЛТУ.

Научните интереси на доц. Бенчева са в областта на растителната защита (горска фитопатология), дървесиноразрушаващи и оцветяващи гъби, устойчивост към болести и насекомни вредители на тополите, лесопатологичен мониторинг на горските екосистеми, агролесовъдство, биологично активни вещества и др.

Дългогодишен член е на Съюза на учените в България и Националната комисия по лесозащита, както и експерт в International Cooperative Programme 'Forests' (ICP Forests).

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

В обявения конкурс, доц. д-р С. Бенчева е единствен кандидат, придобила е образователната и научна степен „доктор“ през 2001 г. и е хабилитиран „доцент“ в ЛТУ от 2003 г. В представената справка-самооценка за съответствие на научната продукция с минималните национални изисквания по чл. 26 от Закона за развитие на академичния състав на Република България (ЗРАСРБ) и чл. 2а, ал.1 от Правилника за развитие на академичния състав на ЛТУ, са посочени 948,5 точки, придружени със съответния доказателствен материал, при минимални изисквания от 550 точки. Съгласно представените документи и справка-самооценка за изпълнение на количествените показатели за заемане на академичната длъжност „професор“ в ЛТУ, доц. д-р Соня Бенчева отговаря на

минималните национални изисквания към научната и преподавателската дейност за област на висше образование 6. „Аграрни науки и ветеринарна медицина“, професионално направление 6.5. „Горско стопанство“, и на тези, определени в Правилника за развитие на академичния състав на ЛТУ.

Могат да се отбележат дребни неточности, забелязани в изготвената справка, като не поставянето на статия №27, публикувана в сп. Наука за гората през 2017 г. в групата на научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация. Според списъка на НАЦИД, списанието е реферирано в Web of Science през посочената година.

В допълнение на справката, посочени са участия в национални и международни научни форуми, където представя в съавторство доклади и постери, публикувани научно-приложни статии, участия в национални комисии и научни журита, изготвени експертизи, становища и рецензии, разработване на учебни програми и др.

3. Оценка на учебно-преподавателската дейност на кандидата

Понастоящем, доцент д-р Соня Бенчева е преподавател в Лесотехническият университет, катедра „Патология на растенията и химия“ към Факултет „Екология и ландшафтна архитектура“. От 2004 г. е хабилитиран преподавател и води лекции на студенти от ОКС „бакалавър“ и „магистър“ от специалностите Горско стопанство, Екология и опазване на околната среда и Агрономство и растителна защита, с годишна натовареност между 382 и 543 часа.

Автор е на нови и актуализирани учебни програми по дисциплините Горска фитопатология, Защита на горите (модул „Фитопатология“), Основи на растителната защита (модул „Фитопатология“), Интегрирани методи за растителна защита (модул „Фитопатология“), Устойчиво управление на земеползването, Вредители по горски и декоративни растения (модул „Горска фитопатология“), Основи на агролесовъдството и Агролесовъдски системи.

Доц. д-р С. Бенчева е издала самостоятелно университетски учебник по *Горска фитопатология*, и е съавтор в написването на учебник по *Агролесовъдство*. В учебника по *Горска фитопатология* [39] са обобщени, осъвременени и систематизирани знанията за болестите по растенията, техните причинители, особеностите на патологичния процес, както и за най-често срещаните заболявания в българските гори, и е предназначен за студентите от Лесотехническият университет.

Издаденият учебник по *Агролесовъдство* е предназначен за студентите от Лесотехническият университет, изучаващи дисциплините „Основи на агролесовъдството“, „Агролесовъдски системи“, „Агролесовъдство“ и „Устойчиво управление на земеползването“ [38]. Съавтор е и на публикувани две университетски учебни пособия, които се използват от студенти, докторанти и специалисти по горско стопанство: *Ръководство по защита на горите. Част II. Методи за наблюдение, сигнализация, лесопатологично обследване, прогноза и организация на борбата с болести и вредители в горите* и *Atlas of Wood Decaying Fungi*, което е онагледено с висококачествени фотографии.

До настоящия момент, доц. д-р С. Бенчева е ръководител на 66 дипломанта съответно: по специалността Горско стопанство – 63 дипломанта, специалност Агрономство – 2

дипломанта и специалност ЕООС, Селищна екология – 1 дипломант. Научен ръководител е на двама задочни докторанта по научната специалност „Лесомелиорации, защита на горите и специални ползвания в горите“.

Педагогическата и образователната дейност на доц. д-р С. Бенчева са на високо ниво и напълно покриват изискванията за заемане на академична длъжност „професор“ в Лесотехническият университет.

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

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

В изготвената справка-смоценка (№8 от документите на кандидатката) е посочено, че доц. д-р С. Бенчева участва в изпълнението на 4 национални научни и научно-приложни проекта, като само за един от тях е отбелязана финансиращата страна – Министерството на образованието и науката. Ръководител е на два национални проекта, финансирани от НИС на ЛТУ. В същото време, в служебната бележка (№25.1), издадена от ФЕЛА при ЛТУ, се вижда, че кандидатката взема участие или е ръководител в 11 научно-изследователски и образователни проекта, както и участие в 5 международни научно-изследователски мрежи, което по същество е участие в международни проекти, какъвто е „Мониторинг на горските екосистеми“ – първо и второ ниво към програма ICP ‘Forests’ (2007-2019 г.), „Изграждане на мрежа за инвентаризация и широкомащабен мониторинг на горските екосистеми“ FutMon по програма LIFE07 (2009-2010) и др. Участието на доц. Бенчева в посочените научни и научно-приложни проекта разкрива дългогодишния ѝ експертен опит в областта на горската фитопатология и ентомология, мониторинг и опазване на горските екосистеми в България.

4.2. Характеристика на публикуваните научни резултати

За участие в настоящия конкурс за заемане на академичната длъжност „професор“, доц. д-р Соня Бенчева е посочила списък на публикувани 39 материала, като е представен 1 монографичен хабилитационен труд, 6 статии, публикувани в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с Impact Factor *Ecological Engineering* и *Acta zoologica bulgarica* (некоректно представено само с SJR индекс), и SJR индекс (*Silva Balcanica*), 12 статии, публикувани в нереперирани списания с научно рецензиране и 10 доклада, публикувани в редактирани колективни томове в България и чужбина. Останалата част от публикационната дейност включва студии (2 бр.), глави от колективна монография (4 бр.), университетски учебни пособия и учебници (4 бр.).

Посоченият като хабилитационен монографичен труд „Дървесиноразрушаващи гъби“ включва част от срещашите се в България видове дървесиноразрушаващи гъби, кръга от техните гостоприемници както по горскодървесни, така и по овощни видове, и находищата на тяхното разпространение на територията на нашата страна. Представя нова, изключително ценна научна информация за установени 225 вида дървесиноразрушаващи гъби, принадлежащи към разделите Basidiomycota (174), Ascomycota (34) и Mухомycota (17), констатирани в 91 находищата в България, както и състоянието на субстрата, върху който са открити, тяхното значение и биологични особености като фактори, които влияят върху развитието на процесите на гниене на гостоприемниците им. В отделните части на монографията, систематизирано са изложени видовият състав и таксономичната принадлежност на гъбите и техните находища.

Видовете са представени в структурирана и добре систематизирана схема, в която са включени идентифицираните гъбни организми. Всички установени видове са представени с висококачествени илюстрации в изданието, което може да послужи като ръководство и атлас за идентифицирането им. В последната част на изданието са представени насоки за контрол и мерки за намаляване на повредите в горските екосистеми и в овощарството, с цел запазване на доброто фитосанитарно състояние при стопанисването на горите и овощните градини.

Извън представения монографичен труд, за участие в конкурса за заемане на академичната длъжност „професор“, доц. д-р С. Бенчева е: първи или единствен автор - в 15 публикации; втори автор - в 12 публикации; трети и следващ автор – в 11 статии или доклада. Сътрудничеството на кандидатката с други специалисти, е позволило комплексно изясняване на проучваните проблеми, свързани със защитата на горите от насекомни вредители и гъбни патогени, мониторинг и опазване на горските екосистеми, развитие на нови направления като агролесовъдство и др.

Научната продукция може да се оцени като изключително значима, отразяваща резултатите от извършени широкомащабни изследвания в областта на растителната защита на горскодървесни, овощни и декоративни дървесни и храстови видове, и определя изследванията като важни за развитието на микологичната наука в България. Научните трудове са перфектно изпълнени и издържани в научно и техническо отношение, включващи описания на морфологичните белези на новите за микотата на България видове гъбни патогени, както и нови за фауната на България и Балканския полуостров насекомни видове. Разработената научна продукция допринася за обогатяване на знанията, свързани с опазването на здравословното състояние и биологично разнообразие в горските екосистеми на България, разкриване на нови агролесовъдски системи за запазване на нископродуктивните и пустеещи земи в страната.

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

Броят на цитиранията на научните приноси и постижения на доц. д-р С. Бенчева, които са получили известност и са признати от голям брой чуждестранни и български учени, работещи в областта на горската фитопатология, ентомология, агролесовъдството и др. От пълния списък с представени 41 цитирания, 12 са открити в списания, индексирани с Impact Factor (*Forest Pathology, Microbiology, Mycotaxon, Transactions of the American Entomological Society, Biologia, Phytopathologia Mediterranea, Agroforestry Systems* и др.), 3 - в списания с SJR индекс (*Silva balcanica, Forestry ideas* и др.), по 13 - съответно в реферирани и нереферирани международни и български издания.

Цитиранията на доц. д-р С. Бенчева категорично и убедително доказват значимостта и актуалността на разработваната от нея научна проблематика и качеството на резултатите, получени от работата ѝ в отделните области на научен интерес. Посочените цитирания надхвърлят възприетите критерии за заемането на длъжността „професор“ в ЛТУ.

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

В представения списък за участие в обявения конкурс са включени само научните трудове за заемане академичната длъжност „професор“, който включва 39 научни публикации, монографии и учебни пособия. Прави впечатление, че научно-

изследователската дейност на доц. д-р Соня Бенчева е изключително разнообразна и значима, обхваща различни области на интерес – горска фитопатология – идентифициране и съобщаване на нови за микотата на България гъбни патогени, изследвания върху дървесиноразрушаващи гъби – таксономия, систематика и разпространение, но също проучвания върху таксономия и екология на насекомни вредители, оценка на здравословно състояние и опазване на биоразнообразието в горските екосистеми, и агролесовъдство. Научната тематика, с която са свързани изследванията, и направените в резултат на тях научни приноси, са групирани в пет основни направления:

1. Горска фитопатология.
2. Дървесиноразрушаващи гъби.
3. Горска ентомология
4. Мониторинг на горите
5. Агролесовъдство

Във всяко от посочените направления се открояват следните по-важни научни и научно-приложни приноси:

1. По **първото** направление, доц. д-р С. Бенчева посочва дванадесет научни труда, в които са представени оригинални приноси, свързани с проучване на фитопатогени като причинители на важни заболявания по горскодървесни и храстови видове. Сред тях следва да се открият приносите, свързани със съобщаване на нови за микотата на България видове патогени: *Cryptostroma corticale*, причиняващ необратими повреди по стъблата на използваните за озеленяване в паркове дървета на *Acer platanoides*, и предизвикващ здравни неразположения при хората - алергии и възпаление на белите дробове [5]; *Delphinella abietis*, причиняващ съхнене на иглиците на *Abies alba* [7], и *Ramularia ligustrina*, повреждащ листата на птичето грозде (*Ligustrum vulgare*) [13].

За първи път в България е проучен видовият състав на офиостоматидни гъби, причиняващи оцветяване на иглолистната дървесина и е доказана тяхната връзка с короядите развиващи се по белия бор (*Pinus sylvestris*) [22].

Диагностицирани са икономически важни гъбни патогени от девет рода гъби, причиняващи повреди при отглеждане на тополи по поречието на основни, вътрешни реки в България – *Cytospora*, *Phomopsis*, *Fusarium*, *Gibberella*, *Dothichiza*, *Pleospora*, *Pestalotiopsis*, *Platystomum* и *Cryptosphaeria*. Установена е висока патогенност на гъби от род *Cytospora*, причиняващи некроза по стъблата и отражението им върху растежа и физиологично състояние на различни видове тополови култивари [24, 27, 29]. Получените данни са допринесли за разширяване на познанията за биологичните и екологични особености на важни патогени, оказващи въздействие върху фитосанитарното състояние на тополите в страната.

Установени са причините за влошаване на здравословното състояние на стопански значими горскодървесни видове ката иглолистните култури [26] и букови насаждения [33], и е очертана ролята на основните абиотични и биотични фактори за тяхното състояние и разширяващо се съхнене на насажденията в страната. Предложена е система от лесовъдски, профилактични и организационни мероприятия, насочена към потискане на каламитетите и подобряване на санитарното и здравословно състояние на горите [26].

2. По **второто** направление – *дървесиноразрушаващи гъби*, са представени 11 публикации, свързани с проучвания на видовия състав, разпространението и паразитна

активност на различни видове дървесиноразрушаващи гъби от отделите Mухомycota, Ascomycota и Basidiomycota, развиващи се върху жива и мъртва дървесина на овощни и горскодървесни гостоприемници [1]. Анализирана е филогенетичната, органо-тропната и възрастовата специализация, както и степента на паразитната активност на гъбите на база видовете, намерени нееднократно при проучването на дървесиноразрушаващи гъби [1, 15-18].

В резултат на дългогодишни проучвания е създаден Атлас на 149 вида дървесиноразрушаващи гъби [37], включващ синтезирана информация за биологията, екологията и таксономична им принадлежност, илюстрирана с висококачествени фотографии.

3. Значими са приносите и в третото направление (*горска ентомология*), резултат от проведени изследвания, при които са установени нови данни за ентомофауната в България. За първи път в България е съобщен видът *Callidium coriaceum* Paykull (Coleoptera: Cerambycidae) по смърч (*Picea abies* (L.) Karst.) в Рила планина, което е отбелязано като най-южното находище за вида в Европа. [3].

За първи път в България и за Балканския полуостров се съобщават представители на подсемейство Histeromerinae, род *Histeromerus* и видът *Histeromerus mystacinus* Wesmael, открит при проведеното проучване на сапроксилните организми в биосферния резерват „Бистришко бранище“ [4]. Установени са 101 вида от семейство Сечковци (Coleoptera: Cerambycidae) в природен парк „Витоша“ и биосферния резерват „Бистришко бранище“ [21]. За три вида сечковци са установени нови хранителни растения: за *Rhagium inquisitor* – *Salix caprea*, за *R. bifasciatum* – *S. caprea* и *Prunus avium*, за *Xylosteus bartoni* – *Corylus avellana* и *Betula pendula*.

4. В обособеното направление *мониторинг на горските екосистеми* се открояват извършени проучвания, свързани с провеждания в България дългогодишен мониторинг на горските екосистеми, където са установени основните абиотични и биотични фактори, оказващи въздействие върху здравословното състояние на основни горскодървесни видове, отглеждани в България [30, 31 и 35].

5. Проучени са предимствата на *агролесовъдството* като нова производствена система в сравнение с чистото земеделско или горско стопанство в биологичен, екологичен, икономически и социален аспект [2, 8, 9, 10, 11, 14, 32 и 38]. Разработена е технологична схема за създаване и отглеждане на краткотурнусна върбова плантация, която цели да се интегрира производството на биомаса със защитното действие спрямо неблагоприятните фактори на околната среда при отглежданите в съседство земеделски култури [11].

Анализът на трудовете на кандидатката ясно показва, че тя и изграден специалист в областта на защитата на горите, и по специално на горската фитопатология, като в тях ясно се откроява нейният личен принос в постигнатите научни и научно-приложни приноси обогатяват и разширяват българската микологична и фитопатологична наука с нови знания за таксономията и разпространението на различни видове гъбни организми, допълват и разширяват знанията за важни нови ентомологични видове, и утвърждават нови агролесовъдски технологии за въвеждане в практиката.

Справката за научните приноси на доц. д-р Соня Бенчева е изготвена коректно, като по-голямата част от посочените научни и научно-приложни приноси са оригинални и ясно

очертават научно-изследователската ѝ дейност. Представянето на приносите, обаче, би могло да бъде по-систематизирано и обобщаващо, за да позволят открояването на най-съществените научни и научно-приложни постижения на кандидатката в отделните направления.

6. Оценка на личния принос на кандидата

Личният принос на кандидатката е ясно изразен и позволява да се даде положителна оценка във всички аспекти на научно-изследователската дейност на доц. д-р С. Бенчева.

7. Критични бележки и препоръки

Нямам критични бележки към представените материали, но някои препоръки са представени в отделните точки.

7. Лични впечатления

Познавам доцент д-р Соня Бенчева като отзивчив, коректен и етичен в отношенията с колегите си човек. Тя е трудолюбива, упорита, последователна и изключително прецизна и отговорна към професионалните си задължения. В своята кариера се отличава със сериозни научни интереси, оригинални приноси и методични решения.

8. Заключение

Кандидатът за заемане на академичната длъжност „професор“ **доц. д-р Соня Христова Бенчева** се явява на конкурса с качествена научна продукция, която надвишава изискванията на Закона за развитието на академичния състав в Република България, Правилника за неговото приложение и възприетите критерии в Лесотехническият университет. От представените материали за участие в конкурса става ясно, че доц. д-р С. Бенчева е целенасочен, еродирен и всеотдаен учен с ясно очертан профил на научно-изследователска работа, което е в основата на постигнатите значими резултати. Тематиката и актуалността на проучванията и постигнатите приноси я представят като добър специалист, извършващ таксономични и екологични изследвания, което напълно съответства на научната специалност, по която е обявен конкурсът. Постигнатите научни постижения и високият професионализъм на кандидатката ми дават основание с пълна убеденост да **ПРЕПОРЪЧАМ** доц. д-р **СОНЯ ХРИСТОВА БЕНЧЕВА** да заеме академичната длъжност „професор“ по дисциплината „Горска фитопатология“ от ПН 6.5. Горско стопанство.

Подпис на рецензента:

Рецензията е предадена на: 10.9.2019 г.