

Фх. № 538-НО-05-06 /20.08 2020

РЕЦЕНЗИЯ

На материали, представени за участие в конкурс обявен от ИБЕИ-БАН, за заемане на академична длъжност **доцент** по професионално направление **4.3. Биологични науки**, научна специалност **„Екология и опазване на екосистемите“**, за нуждите на изследователска група **„Флора и растителност“**, на отдел „Растително и гъбно разнообразие и ресурси“.

Рецензент: **проф. дсн Димитър Петков Павлов** –пенсионер

Включен в НЖ със Заповед № 50/28.06.2020 на Директора на ИБЕИ-БАН

На обявения конкурс в Държавен вестник бр. 36 от 14.04.2020 г., за заемане на академична длъжност **„доцент“** по професионално направление **4.3. Биологични науки**, научна специалност **„Екология и опазване на екосистемите“**, за нуждите на изследователска група **„Флора и растителност“** на отдел „Растително и гъбно разнообразие и ресурси“ участва един кандидат – гл. ас. д-р Десислава Георгиева Сопотлиева. В съответствие с изискванията на ЗРАСРБ и Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в ИБЕИ – БАН, са представени необходимите документи за участие в конкурса, които дават възможност за комплексна оценка.

1. Общи данни за кариерното и тематичното развитие на кандидатката

Гл. ас. д-р Десислава Сопотлиева е родена на 01.10.1976 г. През 2000 г. завършва Биологическия факултет на СУ „Климент Охридски“ и придобива специалност „биолог-ботаник“. В магистърската степен на обучение разработва тема „Диворастящи декоративни растения в ПП „Сините камъни“ с ръководител д-р Антоанета Петрова. От 2000-2003 и 2007-2009 г. работи като специалист биолог в Института по ботаника. От 2004 до 2006 г. разработва докторска дисертация на тема „Синтаксономична характеристика на тревната растителност в Стралджанско-Айтоски геоботаничен окръг“ с научен ръководител ст.н.с д-р Ива Апостолова. След защита на докторската дисертация, през периода 2009-2010 г е научен сътрудник II степен, а от 2010 г. – до сега е гл. ас. в отдел „Растително и гъбно разнообразие и ресурси“. Тематичното развитие на кандидатката включва различни аспекти на изследване на флората, растителността, природни местообитания, екосистеми и опазване на биологичното разнообразие.

2. Общ анализ и оценка на представените публикации

За участие в конкурса, д-р Сопотлиева е представила 46 публикации, от които: 12 статии в списания с импакт-фактор; 3 статии в списания с импакт-ранг; 11 статии в

международни и национални списания (включително кратки научни съобщения), реферирани в други бази данни; 2 бр. доклади, публикувани в сборници от конференции; общо 18 бр. глави от книги и книги.

В съответствие с минималните национални изисквания съгласно ЗРАС в Р.България и Правилника за неговото прилагане, както и минималните изисквания на БАН и изискванията на ИБЕИ-БАН за заемане на академична длъжност „доцент“, представените публикации се разпределят в следните групи:

С присъждане на образователна и научна степен „доктор“ са свързани автореферат (№ А) и 5 публикации по дисертационния труд, от които 3 самостоятелни (№ № Б, В, Е) и 2 колективни (№ № Г, Д).

От представените 46 публикации за заемане на научната длъжност „доцент“, 15 са в списания с импакт-фактор (SCI) и/или импакт-ранг (SJR). Публикувани са в следните издания: Oryx – (№ 1); Applied Vegetation Science – (№ № 2, 6, 10); Tuexenia – (№ № 3, 8); Lazaroa – (№ 4); Hacquetia – (№ № 5, 15); Ecology Letters (№ 7); Journal of Coastal Conservation – (№ 9); Plant Biosystems – (№ 11); Global Change Biology (№ 12); Completes rendus de l'Académie bulgare des Science – (№ 13); Flora – (№ 14). Статиите в тази група са колективни, като на 3 кандидатката е първи автор (№ № 5, 8, 13), на 3 е втори автор (№ № 2, 9, 14) и на 9 трети и следващ автор (№ № 1, 3, 4, 6, 7, 10, 11, 12, 15). Статии № 6 и 10 са с повече от 30 автори.

Статиите без импакт-фактор и импакт ранг, реферирани в други бази данни са публикувани в списания и сборници от научни трудове: Historia naturalis bulgarica – (№ 16); Phytologia Balcanica (№ № 17, 18, 23, 24, 25, 26); Biodiversity & Ecology – (№ 19); Ann. Sofia University, Faculty of Biology – (№ № 20, 21, 22). Две статитии (№ № 27 и 28) са публикувани в сборници от доклади на научни конференции с редколегия и ISBN. Публикации № 23-26 са кратки научни съобщения. В тази група 2 статии са самостоятелни (№ № 17a, 18,), на 5 статии кандидатката е първи автор (№ № 17b, 22, 25, 27, 28) и на 8 статии е втори и следващ автор (№ № 16, 17, 19, 20, 21, 23, 24, 26)

В групата книги и глави от книги, 10 самостоятелни статии са публикувани в Червената книга на България Том I- Растения и гъби (Пеев, Д. и др. (ред.) 2015. (№ № 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38). 6 колективни публикации (№ № 39, 39a 40, 40a, 41, 41a, 42, 42a, 43, 43a, 44, 44a) са глави от книги. Две колективна методични статии са включени в монографични издания на ИБЕИ-БАН (№ № 45, 46).

Преобладаваща част от публикациите са на английски език, а 10 са публикувани на български и английски език.

Анализът на представените публикации във връзка с науко-метричните изисквания за заемане на академична длъжност „доцент“ по научно направление 4.3 Биологични науки, показва, че всички показатели са изпълнени:

Показателят от група „А“ свързан с ОНС „доктор“ е изпълнен с 50 точки.

Включените в група „В“ 4. седем научни публикации в издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация (Web of Science и Scopus)* с квантили Q1-3 бр., Q2 – 1 бр., Q3 -2 бр., Q3-1 бр., формират сбор от 135 точки при минимални изисквания 100 точки.

Включените в група „Г“ 7 четири научни публикации в издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация (Web of Science и Scopus), извън хабилитационния труд* с квантили Q1-1 бр. Q2-3бр., две публикации със SIR без IF и в група „Г8“ дванадесет глави от книги или колективни монографии формират 285 точки при минимални изисквания 220 точки. След допълнителни уточнения в групата Г8 включвам, като глави от книги и 6 публикации с номера 39-44, с което, общия брой на точките е 375.

В тази група показатели, обект на дискусия могат да бъдат 10-те статии в Червената книга на България. В Правилника на ИБЕИ във връзка с националните наукометрични показатели няма посочено тълкуване, как да се оценяват тези статии, а при атестирането е било възприето да се отчитат 10 статии за 1. Ако се възприеме прилагания подход при атестирането, общият брой 375 точки за група „Г“ се намаляват с 135 и се получават 240 точки, при минимални изисквания за 220 точки.

Установените в група „Д“ 125 цитирания в публикации, реферирани и индексирани в световно известни бази данни с научна информация формират сбор от 250 точки при минимални изисквания за 50 точки

Освен публикациите свързани с минималните изисквания, обект на рецензията са и представените публикации, които не се включват в наукометричните показатели, но показват обхвата на изследванията и научните приноси на кандидатката.

3. Основни направления в изследователската работа и най-важни научни приноси

Резултатите от изследователската дейност на д-р Д. Сопотлиева са групирани в следните направления: проучване на флористичното и фитоценотично разнообразие в различни типове растителност; проучване на екологични, структурно-функционални и фитоценотични характеристики на растителните съобщества и видове; флористични проучвания; създаването на бази данни, свързани с проучване на растителността и растителното разнообразие.

Комплексният анализ на представените публикации ми дават основание да определя следните най-съществени научни приноси:

3.1. Приноси с научно-фундаментален характер

3.1.1. Проучване на разнообразието на естествените и полустествени растителни съобщества в България и в Европа

В това направление като *оригинални* научни приноси оценявам описаните по метода на Браун-Бланке 6 нови за науката синтаксони: *ass. Poo bulbosae-Achilleetum pseudopectinatae* Sopotlieva 2009 [18, 18a], *ass. Cetrario aculeatae-Plantaginetum subulatae* Pedashenko et al. 2013, *ass. Plantagini subulatae-Agrostietum capillaris* Pedashenko et al. 2013 [3]; *ass. Trifolio arvensis-Festucetum valesiacaе* Sopotlieva & Apostolova 2014 [5]; *ass. Botriochloetum ischaemi* I. Pop 1977 subass. *asperuletosum cynanchicae* Sopotlieva & Apostolova 2014, *ass. Euphorbio myrsinitae-Botriochloetum ischaemi* R. Jovanovic 1955 subass. *medicaginetosum rhodopeae* Sopotlieva & Apostolova 2014 [5].

В направление *обогаляване на научните знания* с нови данни за синтаксономичното разнообразие на растителността в България оценявам следните научни приноси:

- Установените в растителността на България 6 нови синтаксони: асоциациите: *Festuco rubrae-Genistelletum sagittalis* Issler 1929 [3]; *Festuco valesiacaе-Stipetum capillatae* Sillinger 1930, *Medicagini-Festucetum valesiacaе* Wagner 1941, *Vulpietum myuri* Philippi 1973 [5]; съюзите: *Violion caninae* Schwickerath 1944 [3], *Trifolion cherleri* Micevski 1970 [18, 5], *Prunotenellae-Syringion* (Jovanović 1979) Čarni et al. 2009 [22]; клас *Helianthemetea guttati* (Br.-Bl. in Br.-Bl. et al. 1952) Rivas Goday & Rivas-Martínez 1963 [5].

- Установеното разнообразието на растителни съобщества от класовете *Festuco-Brometea* Br.-Bl. & Tx. ex Klika & Hadač 1944, *Calluno-Ulicetea* Br.-Bl. & Tx. ex Klika & Hadač 1944, *Koelerio-Corynepheretea* Klika in Klika & Novák 1941, *Helianthemetea guttati* (Br.-Bl. in Br.-Bl. et al. 1952) Rivas Goday & Rivas-Martínez 1963, *Juncetea maritimi* Br.-Bl. in Br.-Bl. et al. 1952, *Quercu-Fagetea* Braun-Blanq. et Vlieger in Vlieger 1937, *Quercetea pubescentis* Doing-Kraft ex Scamoni et Passarge 1959, *Alno glutinosae-Populetea albae* P. Fukarek et Fabijanić 1968 и *Trifolio-Geranietea* T. Müller 1962, в различни части на страната. [3, 5, 13, 15, 18, 22]. В тези статии съществен научен принос е направената флористична и екологична характеристика на 34 растителни асоциации или растителни съобщества с неопределен ранг и 15 фитоценотични съюза.

- Установените основни флористични различия на синтаксоните от високите йерархични нива при направения анализ на основни екологични и флористични характеристики на ксерофитна и ксеромезофитна тревна растителност от различни райони на страната (3,5).

- Проведеният широкомащабен анализ на халофилна и субхалофилна растителност, с използване на 2437 фитоценотични описания от Панонската област - Унгария, Словакия, Австрия, Чехия, Хърватия, Сърбия, Румъния и Балканите - България, Македония, Гърция допринася за унифицирането на класификационните системи, използвани в отделните страни. Анализът има съществено значение за класификационните системи прилагани в по-слабо проучения Балкански регион [2].

3.1.2. Проучване на екологични, структурно-функционални и фитоценотични характеристики на растителните съобщества и видове

Като оригинални научни приноси в това направление оценявам:

- Установените взаимовръзки между флористично разнообразие и степента на стабилност на тревни растителни съобщества при екстремни климатични условия свързани със засушаване на умереноконтинентални и средиземноморски тревни съобщества [7, 12].

- Установените взаимовръзки между видовия състав, обилието на видовете и основни структурно-функционални характеристики, като специфична листна повърхност (SLA), височина на растенията (H) и маса на семената (SM) във високопланинските пасищни системи на пилотен район в централната част на Стара планина [11].

В направление *обогаляване* на научните знания в областта на хорологията на растителни видове и съобщества, оценявам следните научни приноси:

- Определените движещи механизми при разпространението на 16 арктоалпийските растителни видове от българската флора [4], в заложи собствени 219 фитоценотични площадки, в които е установено, че не само климатичните условия обуславят разпространението и срещаемостта на арктоалпийските растения, но и тяхната степен на конкурентоспособност.

3.1.3. Флористични проучвания

Като *обогаляване* на научните знания за хорологията на растителните видове оценявам следните научни приноси:

- Установените нови данни за разпространението в България на общо 63 вида [16, 23, 23, 25, 26, 28], от които и 6 чужди за българската флора видове [25, 26].

- Установените находища на считани за изчезнали от флората на България 2 вида - *Lathyrus palustris* L. и *Salix rosmarinifolia* L. [23].

3.1.4. Създаване и развитие на бази данни, от проучване на растителността и растителното биоразнообразие

Кандидатката има съществен принос в създаването и развитието на Националната база-данни за растителността [19], която е индексирана в Global Index of Vegetation databases (GIVD Database ID: EU-BG-001). Нейните авторските фитоценотични описания в базата са

около 11% (779 от общо 7131 описания към май 2020г.), като има и значителен брой фитоценотични описания в съавторство. Тя участва със значителен брой фитоценотични описания от Националната база-данни за растителност в създаването на европейски (European Vegetation Archive (EVA) и глобални (sPlot) платформи за растителността. Включването на описания на растителността от България в наднационални бази данни е предпоставка за широкомащабни анализи на растителността, както на фундаментално, така и на приложно ниво [6, 10].

3.2. Приноси с научно-приложен характер

Като *оригинални* научно-приложни приноси в направление опазване на биоразнообразието оценявам:

- Оценката на биоконсервационната значимост на мочурните и изворни комплекси в България и направеното сравнение с тяхната законова защита [1]. Оценени и степенувани са мочурните и изворни комплекси в 240 находища, чрез отчитане на присъствие в тях на редки и с дизюнктни находища видове растения и молюски. Установени са 44 мочурни и изворни комплекса, които имат най-голямо консервационно значение. Те са систематизирани по тип, богатство на видове, степен на уязвимост и взети мерки за опазване. Идентифицирани са 8 от тях, в които концентрирано се съхраняват 61% от екстремно редките видове. Този труд обосновава научната основа за природозащитната политика на уникалните за Европа мочурни и изворни растителни съобщества разпространени в България.

- Направената оценка на състоянието на тревни растителни съобщества (обща площ: 634 518.23 ха) разположени извън границите на екологичната мрежа Натура 2000 по 5 индикатора, представящи структурата и функциите на екосистемите: богатство на растителни видове; покритие на растителността; брой на консервационно значими растителни видове; брой на чужди инвазивни растителни видове; растителна биомаса. Установено е, че тревните екосистеми извън границите на мрежата Натура 2000 в България са полуестествени екосистеми, които все още са в относително „добро“ състояние и имат капацитет да предоставят ценни екосистемни услуги [8]. Получените резултати имат значение за изпълнение на задълженията на България, като страна член на Европейския съюз за картиране и оценка на състоянието на екосистемите и предоставяните от тях услуги, съгласно член 5 на Стратегията за биологичното разнообразие.

- Като съществен научно-приложен принос за опазване на редките и застрашени растения в България определям направената оценка на консервационната значимост на общо 16 вида висши растения (15 самостоятелно и 1 в съавторство), публикувани в „Червен списък на висшите растения в България“ [17, 17а, 17b] по критериите на Световния съюз за защита на природата (IUCN) и на статиите за 10 вида висши растения (9 самостоятелно и 1 в

съавторство) включени в новото издание на „Червена книга на Република България“, том 1. Растения и гъби [29–38, 29а-38а].

- Установеното флористично, фитоценотично и хабитатно разнообразие на 5 защитени територии – резерватите Дупката, Купена, Кутелка, поддържан резерват Атанасовско езеро и природен парк Сините камъни [13, 20, 21, 22, 27].

- Разработените в съавторство подробни методики за оценка състоянието и на предоставяните екосистемни услуги на четири типа екосистеми – земи с рядка растителност, тревни, влажни зони и храстови и ерикоидни екосистеми [39, 39а, 40, 40а, 41, 41а, 42, 42а], както и съответните методични документи, като Ръководство за мониторинг на състоянието и развитието на екосистемите и екосистемните услуги [43, 43а] и Ръководство за проверка на място на оценката и картирането на състоянието екосистемите и екосистемните услуги [44, 44а].

В тези методични ръководства са отразени както приетите общоевропейски показатели за състояние и типове екосистемни услуги, което позволява съпоставимост на оценките в България с оценките от останалите европейски страни, така и националните специфики на типовете екосистеми. Методиките са съкратено представени и при приложението им за оценка на състоянието и предоставяните услуги на два типа екосистеми извън границите на мрежата Натура 2000 в България (45, 45а, 46, 46а).

Резултати от научните разработки с участие на кандидатката са представени на 28 национални и международни научни форуми, с 19 доклади и 24 постери.

Цялостният анализ на резултатите в научните трудове ми дават основание да направя преценката, че приносите в самостоятелните публикации са лично дело на кандидатката. Тя има водеща роля и в научните трудове, в които е първи автор, а в колективните трудове считам, че тя има равностойно участие в реализираните приноси, независимо от мястото, което заема в авторските колективи.

Приемам представената от д-р Сопотлиева Справка за приносите в научните трудове.

4. Значимост на получените резултати, доказана с цитирания в публикации в престижни списания и участие в реализирани национални и международни проекти

Кандидатката е установила 206 цитирания на нейни научни публикации. От тях 125 са цитирания в научни публикации в издания, реферирани във Web of Science и/или SCOPUS. Броят на цитиранията в научни публикации, в международни или национални издания без IF и/или SJR е 72, а броят на цитиранията в дисертации е 9. Тя е участвала в разработването на 32 научно-изследователски и научно-приложни проекти. Като значими резултати от нейната научно-приложна и експертна дейност оценявам:

- Разработените 91 специфични доклади за разпространение и оценка на природозащитното състояние на природни местообитания и 1 доклад за разпространението за растителен вид, в защитени зони от екологичната мрежа Натура 2000 в България, като ключов експерт в проект "Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове – Фаза I".

-Разработените раздели „Флора“, „Растителност“ и „Екосистеми и биотопи“ в планове за управление на защитени територии: НП Рила, и резервати „Риломанастирска гора“, „Кутелка“, „Горна Топчия“, „Дупката“, „Купена“, „Мантарица“ и „Беглика“.

- Участието в изграждане на националната мрежа за мониторинг на растителни видове към Националната система за мониторинг на биологичното разнообразие (НСБР) към ИАОС-МОСВ.

- Участие във междуведомствена работна група от МОСВ и МРРБ, в качеството си на експерт от БАН при Изработване специализирани карти на дюните, съгласно Закон за устройство на черноморското крайбрежие (ЗУЧК).

Резултатите от научно-изследователската и експертната дейност на кандидатката, показват, че тя е изграден специалист в научната специалност „Екология и опазване на екосистемите“ с очертан профил по фитоценология и опазване на биоразнообразието.

5. Преподавателска активност и обучение на студенти

През периода 2008-2019 г. д-р Сопотлиева участва активно при обучението на студенти в Биологичния факултет на СУ. Тя е извела: 1447 ч. упражнения по учебните дисциплини Ботаника, Биоресурси и тяхното опазване, Екология и опазване на околната среда и 24 ч. учебна практика по Ботаника. През учебната 2018/2019 г. е извела 16 часа лекции по учебната дисциплина „Биоресурси и тяхното опазване“.

6. Критични бележки и препоръки

Справката за приносите би могло да бъде систематизирана по-прецизно, като някои от направленията се обединят.

При осъществената многостранна научно-изследователска дейност, прави впечатление липсата на ръководство от кандидатката на научни и научно – приложни проекти. Във връзка с това препоръчвам в бъдеще, д-р Сопотлиева да прояви по-голяма активност при планиране и ръководство на научно-изследователски разработки в областта на фитоценологията и опазване на биологичното разнообразие.

Натрупаният досега изследователски и преподавателски опит е предпоставка да поеме и обучение на докторанти по научната специалност „Екология и опазване на околната среда“.

Заклучение

Представената научна продукция в реномирани специализирани научни издания, направените оригинални научни и научно-приложни приноси в научните направления фитоценология, екология и опазване на биоразнообразието, които са намерили широк отзвук в научната общност, участието в множество реализирани национални и международни проекти, дават основание да се даде висока оценка на резултатите от научно-изследователска дейност на д-р Сопотлиева. С представените материали тя преизпълнява минималните национални наукометрични изисквания заложи в ЗРАС, Правилника за прилагане на ЗРАС и Правилника на ИБЕИ-БАН за заемане на академичната длъжност „доцент“.

Въз основа на направената комплексна оценка с убеденост препоръчвам на научното жури да предложи на НС при ИБЕИ-БАН, да присъди гл. ас д-р Десислава Георгиева Сопотлиева академична длъжност „доцент“ по професионално направление 4.3. Биологични науки, научна специалност „Екология и опазване на екосистемите“.

20.08.2020 г.

Рецензент:

/ проф. д-р Д.Павлов/