

РЕЦЕНЗИЯ

от проф. д-р Александър Николов Ташев
Лесотехнически университет – София

за материалите, представени от гл. ас. д-р **Кирил Веселинов Василев** от ИБЕИ-БАН, за участие в конкурс за заемане на академичната длъжност „доцент” в професионално направление 4.3. „Биологични науки“, научна специалност "Екология и опазване на екосистемите", обявен за нуждите на секция „Флора и растителност” на отдел „Растително и гъбно разнообразие“ към ИБЕИ-БАН, публикуван в „Държавен вестник”, брой 86 от 01.11.2019 г. и в сайта на ИБЕИ-БАН.

1. Кратки биографични данни за кандидата.

Кирил Веселинов Василев е роден на 16.11.1978 г. в град Русе. През 2002 г. се дипломира в Биологическия факултет на СУ „Св. Кл. Охридски” по специалността „Биология”, специализация „Ботаника“. Тема на дипломната му работа е „Флористичен анализ на резерват Бели Лом“. Започва работа като биолог през 2004 г. в Института по ботаника, БАН, където работи и понастоящем. От 2007 до 2010 г. той е редовен докторант в ИБЕИ-БАН, където придобива образователната и научна степен „доктор” по научната специалност "Екология и опазване на екосистемите". Тема на доктората му е „Тревна растителност по варовитите терени западно от София“. През 2010 г. е назначен като „асистент“, а от 2014 до днес е избран за главен асистент в секция „Флора и растителност” на отдел „Растително и гъбно разнообразие“ към ИБЕИ-БАН.

2. Общо описание на представените материали.

Кандидатът Кирил Веселинов Василев е представил за участието си в конкурса общо 33 броя научни публикации. От тях:

Автореферат на дисертационен труд за получаване на образователната и научна степен “доктор” – 1 бр.

Статии в списания с импакт-фактор (по Web of Science) – 17 бр.;

Статии в списания с импакт-ранг (по Scopus) – 9 бр.;

Статии в международни списания, реферирани и индексирани в други бази данни – 5 бр.;

Глава от книга – 1 бр.;

Точкуваните публикации според „Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в БАН“ са само 20 броя. Останалите 13 представени публикации не участват при точкуването на работата на кандидата – 4 публикации са свързани с

доктората, 6 публикации имат повече от 30 автора и кандидата не е първи или кореспондиращ автор и 3 публикации не са реферирани и индексирани по Web of Science или по Scopus. Но в тези 13 публикации има научни приноси, които не могат да не бъдат отчетени.

Точкуваните 20 публикации могат да се класифицират по следния начин:

по показател А – **1 брой** – **50** точки;

по показател В4 – **5 броя** (Q1 - 4, Q3 - 1) – **115** точки;

по показател Г7 – **14 броя** (Q1 - 1, Q2 - 6, Q3 - 4, Q4- 3) – **241** точки;

по показател Г8 – **1 брой** – **15** точки;

по показател Д – **84** цитирания – **168** точки.

Общо: **474** точки при необходим минимален брой 430 точки.

Всички представени публикации, освен доктората, са на английски език. Няма самостоятелни публикации, а в останалите има от един до 242 съавтори. В 13 публикации кандидатът е първи автор, в 5 публикации е втори автор и т. н.

Взел е участие в **58** научни форума, на които общо е представил **57** постера и **62** презентации. Бил е ръководител на 9 научни и научно-приложни проекта. Ръководител е на 2 регионални фитоценологични бази данни (Балканската база данни) и е заместник-ръководител на Румънската национална база данни. Участвал е в 36 проекта с национално и международно финансиране в областта на изследването на флората, растителността и хабитатното разнообразие. Взел е участие в изготвянето на 43 експертни становища към министерства, общини, съдебната система, НПО. Участвал е в подготовката и внасянето в МОСВ на документацията на 3 предложения за обявяване на защитени територии в землищата на гр. Драгоман, гр. Костинброд и с. Долна Диканя.

3. Отражение на научните публикации на кандидата в литературата.

До настоящия момент кандидатът, според данни, взети от Web of Science и Scopus, е открил 84 цитирания на 11 негови публикации, част от които не се точкуват според „Правилника“. Всички посочени цитирания са в списания с импакт-фактор или импакт-ранг. Този факт свидетелства за високото научно ниво на публикациите на кандидата.

4. Обща характеристика на дейността на кандидата:

4.1. Учебно-педагогическа дейност.

Учебно-педагогическата дейност на гл. ас. д-р К. Василев се състои в ръководство на стажанти, дипломанти и докторанти. В момента е ръководител на един докторант от ИГ на БАН. Бил е ръководител на 7 защитили дипломанта, а понастоящем ръководи 5 дипломанта. Дипломантите са от ПУ „Паисий Хилендарски“, а един е от СУ „Св. Кл. Охридски“, Геолого-географски факултет. Провел е практическо обучение

на 14 студенти от СУ „Св. Климент Охридски“, ПУ „Паисий Хилендарски“ и Лесотехническият университет.

Ръководил е три научни ботанически експедиции със студенти от Биологическия факултет на СУ и ученици от средни училища в Габрово и Благоевград през 2011 и 2019 г. Участвал е в организирането на 2 специализирани изследователски експедиции през 2010 и 2011 г. в България, по време на които с колеги от Унгария, Германия, Иран, Сърбия и Словакия са събрани данни за флористичното и растително разнообразие в страната. Кандидатът е посетил 11 обучителни курса: по “Статистически методи в екологията”, специализиран компютърен курс, два курса по английски език, курс по Биостатистика, курс за анализ на фитоценологични данни в програмата JUICE, три курса за работа с ГИС, Обучителен курс за подготовка на проекти с европейско финансиране, два курса, свързани с организирането и управлението на мрежата НАТУРА 2000 в България. През 2019 г. е организиран обучителен курс на тема „Diversity and development of phytocoenological databases and using of different numerical methods for analysis of vegetation data в ИБЕИ –БАН, гр. София, в който са взели участие 18 изследователи от 8 държави.

4.2. Научни, научно-приложни и методични приноси.

Представените в конкурса научни приноси са резултат от изследвания, които могат да бъдат обобщени в следните направления:

- фитоценологични изследвания;
- изследвания в областта на екоинформатиката, развитието на фитоценологични и други бази данни, свързани с проучване на биоразнообразието;
- флористични изследвания;
- научно-приложни изследвания.

4.2.1. Приноси с научно-фундаментален характер.

4.2.1.1. Приноси в областта на фитоценологията:

- - описани са нови за науката 4 асоциации (*Cetrario aculeatae-Plantaginetum subulatae*, *Plantagini subulatae-Agrostietum capillaris*, *Hieracio pilosellae-Festucetum dalmaticae*, *Allio taurici-Dichanthietum ischaemi*) и 2 субасоциации (*Galio lovcense-Artemisietum chamaemelifoliae* subass *typicum* & *Galio lovcense-Artemisietum chamaemelifoliae* subass *centauretosum triumfetti*);
- - за първи път за България е установено разпространението на 1 съюз (*Violion caninae* Schwickerath 1944) и 3 асоциации (*Festuco rubrae-Genistelletum sagittalis* Issler 1929, *Corno-Ligustretum* Horvat ex Trinajstić & Z. Pavletić 1991, *Pruno spinosae-Ligustretum vulgare* Tüxen 1952);
- - предложена е нова класификационна схема на буковите гори в Европа и Мала Азия, базирана на анализа на 24605 фитоценологични

описания с методи на числовата синтаксономия, като са разграничени 24 работни фитоценологични единици (ОРУ), които са групирани на екологичен и географски принцип. Горите на *Fagus sylvatica* са класифицирани в 2 съюза (*Luzulo-Fagion sylvaticae* и *Fagion sylvaticae* s.l.) и 15 подсъюза;

- - изготвена е синтаксономична схема и формални дефиниции на ксеро-мезофилните тревни съобщества на разред *Brachypodietalia pinnati* в централна и югоизточна Европа, който е представен с 4 съюза (*Mesobromion erecti*, *Cirsio-Brachypodion pinnati*, *Scorzonerion villosae* и *Chrysopogono-Danthonion*), а в границите на съюзите *Mesobromion erecti* (7 асоциации) и *Cirsio-Brachypodion pinnati* (37 асоциации) са изготвени и формални дефиниции за асоциациите;
- - на основата на 73134 геореферирани фитоценологични описания е моделирано и картирано разнообразието в съобществата (α -разнообразието) на широколистните, иглолистните и склерофилните гори в Европа, като са определени и водещите фактори, които го предопределят на територията на Европа;
- - в съавторство е разработен нов метод за оценка на разпространението на пробните площадки на видовете в базите данни за биологично разнообразие в географското и климатичното пространство, като метода е тестван с 564 вида висши растения и селекция на извадка от 808794 фитоценологични описания от Европейската база данни за фитоценологични описания (European Vegetation Archive; EVA). Разработен е динамичен коефициент на съвпадението (Dynamic Match Coefficient, DMC), който количествено определя в каква степен набора от данни за срещаемостта на един вид в базите данни съвпада с неговия географски ареал или климатичната му ниша;
- - изследвани са промените, които настъпват в изоставени обработваеми земи на Балканския полуостров (Албания, България, Хърватия, Гърция), като са оценени богатството на горските видове и хетерогенността във вертикалната структура на растителността. Анализирани са въздействието на абиотичните условия на средата върху тях и екологичната роля на осемте типа земно покритие в 1 x 1 km зони;
- - проучено е синтаксономичното разнообразие в различни части на страната. Ксеромезофилната и мезофилната тревна растителност е изследвана в района на Врачанска планина, Средна Стара планина и Средна гора и е установено, че включва 3 класа, 5 разреда, 6 съюза, 4 асоциации и 6 растителни съобщества без ранг. За установените синтаксони е представена подробна информация за тяхната екология, разпространение и синтаксономична характеристика в локален и регионален аспект. Направена е номенклатурна ревизия,

включително някои типификации на част от установените синтаксони (клас *Tuberario guttatae-Corynephoretea* Hohenester 1967, съюзите *Armerio rumelicae-Potentillion* Micevski 1978, *Saturejion montanae* 1974 и асоциациите *Agrostio capillaris-Chrysopogonetum grylli* Kojić 1959, *Carici humilis-Stipetum grafianaе* Jovanović-Dunjić 1955);

- - в Западна България е проучено синтаксономичното разнообразие на клас *Festuco-Brometea* с акцент върху съобществата на съюз *Cirsio-Brachypodium pinnati*. Установено е и синтаксономичното разнообразие на тревната растителност на територията на 33 Понор (BG000205) от мрежата НАТУРА 2000, което е представено от 6 класа, 11 съюза, 13 асоциации и 4 субасоциации;
- - извършен е синтаксономичен и екологичен анализ на различни типове растителност. В резултат на изследване на клас *Crataego-Prunetea* в страната са установени 1 разред, 1 съюз, 2 асоциации и 1 растително съобщество;
- - изследвано е разпространението и синтаксономичното разнообразие на съобществата на *Edraianthus serbicus* в България;
- - направен е преглед на произхода, разпространението, състава, синтаксономичната характеристика и консервационната значимост на степната растителност и свързаните с нея природни местообитания на територията на страната;
- - в съюзите на класовете *Festuco-Brometea* и *Molinio-Arrhenatheretea* в Западна България е оценено видовото разнообразие, традиционните начини на ползване на растителността, както и настъпилите промени в състава и структурата им през последните години;
- - проучено е разпространението, флористичния състав, структурата на растителността и синтаксономията на типовете полезащитни пояси на територията на община Силистра;
- - изследвано е разнообразието и разпространението на аркто-алпийски видове в планините Рила, Пирин и Стара планина, като са определени най-широко разпространените между тях (*Juncus trifidus*, *Poa alpina*, *Dryas octopetala*, *Bistorta vivipara*, *Omalotheca supina* и *Antennaria dioica*) и е направен анализ на привързаността на съобществата им към класовете растителност, в които се срещат;
- - установено е синтаксономичното разнообразие в областта Централна Подолия (Украйна), което е представено от 2 класа, 5 разреда, 6 съюза, 2 асоциации и 7 растителни съобщества без ранг. Установена е взаимовръзката на растителните типове с екологичните условия на средата, като е направен сравнителен анализ между тях по отношение на богатството на изследваните таксономични групи и на консервационно значимите видове растения;

- - направен е анализ на факторите на околната среда, които определят α -разнообразието в различни скали (0.0001 to 100 m²) и β -разнообразието, както и въздействието на тези фактори върху изследваните таксономични групи.

4.2.1.2. Приноси в областта на екоинформатиката, развитието на фитоценологични и други бази данни, свързани с проучване на биоразнообразието:

- - създадена е глобална база данни PREDICT, която съхранява информация за 1600000 отчетни площадки от 78 страни включващи над 28000 вида, в които е изследвано биоразнообразието в локален мащаб и са подложени на различни по интензитет и тип антропогенни въздействия;
- - създадена е и глобална база данни sPlot версия 2.1, която съхранява 1121244 фитоценологични описания и 23586216 записа на растителни видове от 160 държави;
- - разработено е филогенетично дърво за 50167 вида, установени във фитоценологични описания, както и са представени първите карти на глобалните модели на видово богатство на съобществата;
- - създадена е Европейската база данни за фитоценологични описания (European Vegetation Archive), която съхранява 1027376 фитоценологични описания от 62 бази данни от 57 държави.
- - създадени и развити са една регионална (Балканската база данни) и една национална (Румънската национална база данни за тревна растителност) фитоценологични бази данни, които предоставят данни за проучване на растителността, природните местообитания и флората в национален и регионален мащаб.

4.2.1.3. Приноси в областта на флористиката:

- - установен е един нов вид за флората на България (*Plantago sempervirens*), като е направена оценка на структурата на популацията и природното местообитание, в които участва, анализирани са моделите на разпространение на вида и е определено основното му хромозомно число;
- - проучено е флористичното разнообразие на територията на ЗЗ „Язовир Конуш (BG002015) от мрежата НАТУРА 2000 в България.

4.3. Научно-приложни приноси:

- - анализиран е състава на макрофитните съобщества в Драгоманското и Алдомировското блата и е оценен екологичния им статус;
- - проучено е въздействието на чуждоземни видове върху природни местообитания в Европа и България. Направен е анализ на видовото разнообразие и честотата на срещаемост на чуждоземните видове висши растения по отношение на географския им произход,

жизнените им форми и нивото им на инвазия в горските природни местообитания;

- - проучено е разпространението и участието на инвазивния вид *Amorpha fruticosa* в природните местообитания от Директива 92/43/ЕЕС по българското крайбрежие на река Дунав;
- - за първи път е направено изследване на съдържанието на тежки метали (Cu, Zn, Pb, Cd) в листата на бук по методиката на Международната програма за оценка и мониторинг на последиците върху горите от замърсяването на атмосферния въздух на територията на Национален Парк „Централен Балкан“.

5. Оценка на личния принос на кандидата.

Всички оценявани научни трудове, с изключение на доктората, представени от гл. ас. Василев за участие в конкурса за доцент в професионално направление „4.3. „Биологични науки“, научна специалност "Екология и опазване на екосистемите" са с авторски колективи от двама до 243-а автори (от 1 до 242 съавтори), като в 13 публикации кандидатът е първи автор, в 5 публикации е втори автор. Вероятно, това може да се счита за закономерно явление поради комплексния характер на изследванията, в които той е взимал участие. Това демонстрира отлични способности и възможности за работа в екип. Обаче в публикациите с прекалено много съавтори, е трудно да се установи личния принос на кандидата.

6. Критични бележки.

По представените материали могат да бъдат направени някои критични бележки:

1. Представените документи за хабилитацията са във вид, който значително затруднява рецензирането – например документ 06_Справка за съответствие с минималните държавни изисквания (Таблица 2) е представена така, че не е ясно къде кои числа какво показват. При това текста е отрязан от двете страни на документа;
2. В представения списък от 33 публикации, само 20 се точкуват и във всяка група публикации има смесване на точкувани и неточкувани статии. Това много затруднява работата с този списък. По-логично беше по отделните букви да бъдат представени само точкуваните публикации, а след това останалите 13 публикации, които са представени заради цитиранията им от други автори и следователно, в които има научни приноси.
3. Желателно е кандидатите да имат повече самостоятелни публикации, които да демонстрират възможностите им за самостоятелна научна работа. Много от публикациите са с прекалено голям брой съавтори – в този случай много се размива научния принос на всеки един от тях и това

затруднява отделянето и установяването на личния принос на кандидата в тях. При това, те са свързани с бази данни, които са събирани от ботаници и фитоценолози от България и други държави, но имената им не фигурират като съавтори в тези публикации. В тези случаи кандидатът е предоставял данни от такива бази данни от България и е ставал съавтор на тези публикации, но те не са свързани с негови конкретни научни изследвания или пък само частично са свързани. В случаите, когато той е първи автор и съавторите са над 30 е очевидно, че те са изпращали данни от техните бази данни, а кандидатът ги е обединявал за публикацията. В този случай няма конкретна научна работа, а обобщаване на събрана информация. В същото време такива публикации много се цитират.

4. Справката за приносите има нужда от прецизиране и редактиране – има излишни подробности и неточни формулировки. Би могла да бъде представена в по-компактен и точен вид. След точка 1.2 в приносите следва точка 1.4. Дали няма пропусната информация в точка 1.3 или това просто е техническа грешка?

5. От справката за учебно-педагогическата дейност на К. Василев (док. 10) не става ясно колко дипломанти е ръководил и ръководи в ОКС „бакалавър“ и в ОКС „магистър”. Посочени са само темите на дипломните работи.

6. Странно е, че кандидатът е ръководител на докторант с тема за проучване на паразитната гъба *Cryphonectria parasitica* - той няма представени публикации, свързани с изследвания на представители на Царство Гъби и темата е твърде далеч от областта на изследванията му.

7. Лични впечатления.

Моите лични впечатления от кандидата са свързани с професионалното ни общуване като колеги в областта на фитоценологията. Имали сме и професионални контакти при съвместни участия в публикации, свързани с разработването на бази данни за растителността на България. Благодарен съм, че Кирил Василев отдели от своето време, за да окаже професионална помощ при работата на моята докторантка А. Александрова при определянето на видове и синтаксони при посещенията ѝ в ИБЕИ.

8. Заключение.

Документите и материалите, представени от гл. ас. д-р Кирил Веселинов Василев, отговарят на всички изисквания на ЗРАСРБ, Правилника за неговото прилагане и Правилника на ИБЕИ-БАН и покриват и дори превишават изискванията за академичната длъжност “доцент”. Гл. ас. К. Василев се е развил като опитен научен изследовател с ясно очертана научна тематика, което ми дава основание да дам своята положителна оценка и да препоръчам на членовете на Научното жури да

гласуват да му бъде присъдена академичната длъжност “доцент” в професионално направление „4.3. „Биологични науки“, научна специалност "Екология и опазване на екосистемите".

06.03.2020 г.

Член на жури:

/проф. д-р А. Ташев/