

## СТАНОВИЩЕ

от проф. Пенка Ангелова Мончева, д-р, Софийски университет „Св. Кл. Охридски“, Биологически факултет, член на научно жури, определно със заповед № РД-38-566/03.12.2020 г. на Ректора на СУ „Св. Кл. Охридски“

по конкурс за доцент по 4.3 Биологически науки (Еколология и опазване на екосистемите – Екология на микроорганизмите), обявен в ДВ бр. 88/13.10.2020 г за нуждите на Биологически факултет при СУ „Св. Кл. Охридски“ – катедра «Екология и опазване на околната среда»

кандидат по конкурса: гл. ас. д-р Силвена Ботева Ботева

### 1. Кратки биографични данни за кандидата

В конкурса за заемане на академичната длъжност „доцент“, обявен от СУ „Св. Кл. Охридски“ за нуждите на катедра „Екология и опазване на околната среда“ единствен кандидат е гл. ас. д-р Силвена Ботева. Представените документите по конкурса са изготвени точно и в съответствие с изискванията на ЗРАСРБ и правилниците за неговото приложение.

Д-р Ботева е родена през 1982 г. През 2004 г се дипломира като бакалавър по специалността „Екология и опазване на околната среда“, а през 2006 г получава магистърска степен в магистърска програма “Опазване на природната среда” в Биологически факултет на СУ „Св. Кл. Охридски“. През 2011 г получава образователната и научна степен „доктор“ по 4.3. Биологически науки (Екология и опазване на екосистемите). От 2009 г до 20014 г работи като експерт-еколог, като по-продължителен е стажът ѝ в Технически университет – гр. София. В качеството си на такъв тя се занимава с изготвянето на доклади по ОВОС, разработването на програми по управление на отпадъци, както и с обучението на студенти в същата област. От м. февруари 2014 г и до момента е главен асистент в катедрата по Екология и опазване на околната среда на Биологически факултет на СУ.

### 2. Характеристика на учебно-преподавателската дейност на кандидата

Д-р Ботева има почти 13-годишен преподавателски стаж, който стартира още по време на редовната и докторантура (2007-2009), продължава в Технически университет в гр. София, а след това и в БФ. Водила е и води практически занятия по следните дисциплини: Микробоценоза (спец. ЕООС, Биология и Биомениджмънт и устойчиво развитие - 2007-2009); Процедури за оценка на въздействието на околната среда и комплексни разрешителни (МП към специалност Инженерна екология към ТУ); по избрани теми от дисциплината Екология и опазване на околната среда (специалности ЕООС, Биология, БУР, Биология и химия, География и биология, Молекулярна биология и Биотехнология към БФ и специалност Екохимия от Факултет по химия и фармация); Управление на отпадъците (спец. ЕООС и БУР); Почвознание и Екологичен мониторинг (спец. ЕООС); Екология на микроорганизмите (МП „Екология“).

Д-р Силвена Ботева е разработила и извежда лекционни курсове заедно с упражнения към тях по следните задължителни и избираеми дисциплини: Почвознание (задължителна за специалност Агробиотехнологии); Оценка на въздействието върху околната среда (задължителна за специалност БУР и избираема за МП Екотуризм към ГГФ на СУ); Екологичен отпечатък, (избираема за различни специалности); Алтернативни източници на енергия (избираема за МП Биобизнес); Картиране и оценка на екосистемни услуги - в съавторство (избираема за МП Екология); Процедури за оценка на въздействието върху околната среда и комплексни разрешителни (задължителна за МП от специалност Инженерна екология към ТУ-София).

Общата ѝ аудиторна заетост е значителна по обем и възлиза на 742 часа, от които 298 часа лекции (приравнени към упражнения) и 444 часа упражнения.

Под нейно научно ръководство 11 дипломанти са защитили успешно своите дипломни работи (8 от Технически университет и 3 от Биологически факултет). Считам, че трябва да увеличи ангажиментите си като ръководител на дипломанти към Биологически факултет.

### 3. Характеристика на научната дейност на кандидата

Гл. ас. Ботева има общо 29 научни публикации, 25 от които в реферирани и индексирани научни списания и 4 в нереферирани такива. Участвала е в 34 научни конференции, повече от половината от които международни или национални с международно участие. За участие в

настоящия конкурс за доцент кандидатът е представил 22 публикации, по-голямата част от които са част от споменатия по-горе общ брой трудове. Деветнадесет от представените за конкурса публикации са публикувани в реферирани и индексирани списания, по-голямата част от които в международни и чуждестранни научни журналы, някои от които с висок импакт фактор за научната област, в която кандидатът работи (*Environmental Science and Pollution Research* – IF 3.306; *Environment, Development and Sustainability* – IF 2.191; *Ecotoxicology and Environmental Safety* – IF 3.324; *International Journal of Environmental Research and Public Health* – IF 2.849). На 5 от тези публикации гл. ас. Ботева е първи автор, в 5 е втори автор, а в останалите заема различна от вече посочените позиции. Представени са и две глави от книги на английски език, написани в съавторство и издадени в чужбина от авторитетни издателства. Допълнително са представени и 3 публикации в нереперирани и индексирани научни списания. Научните трудове на д-р Ботева са забелязани от научната общност като са получили общо 113 цитирания (по данни на кандидата), 65 от които в публикации от списания, реферирани в Scopus и 66 в други публикации.

Публикациите на кандидата са с общ импакт фактор 16.541. h-индексът е 4 (по Scopus). Наукометричните показатели на д-р Ботева покриват и надхвърлят минималните национални изисквания за академичната длъжност „доцент“.

Изследователската дейност на гл. ас. Ботева обхваща няколко основни научни направления: Влияние на замърсители върху почвени микробни съобщества (публикации В4-1, В4-2, Г7-5, В4-3, В4-4, В4-5, Г7-3, Г8-2, Г7-11, Г7.0-3, Г7-10); Микрофлора на високопланински езера (публикация Г7-14); Екотоксикология (публикации Г7-8, Г7.0-1, Г7.0-2, Г8-1); Използване на дистанционни методи в областта на екологията (публикации: Г7-2, Г7-4, Г7-7, Г7-12, Г7-13). Извън тези ясно дефинирани направления кандидатът има и изследвания, описани в три публикации, засягащи въпроси, свързани с екологията, но които на този етап не оформят ясно научно направление.

#### **4. Характеристика и оценка на научните приноси**

Д-р Ботева е представила авторска справка на научните приноси на публикациите си. Според мен приносите не са ясно дефинирани, представена е излишно подробна и обемиста информация за конкретно получени резултати от изследванията. Според мен по-съществените приноси, които са резултат от изследвания, публикувани в по-голям брой научни публикации биха могли да бъдат формулирани по следния начин:

1. Приноси в областта на изучаване на влиянието на различни видове замърсители върху почвените микробни съобщества:

- Изучени са ефектите на фунгицида азоксистробин върху почвените микробни съобщества, почвената ензимна активност, промените в почвената среда. Получена е ценна информация от гледна точка на приложението на този препарат в практиката.
- Изследвано е влиянието на радионуклиди и тежки метали върху редица показатели на почвата, свързани с функционирането на микробните съобщества като ензимна активност, физиологична активност на микроорганизмите, разнообразие и др. Потвърдена е ролята на микроорганизмите като по-лесно преодоляващи стреса от наличието на тежки метали, в поддържането на биохимичните цикли, здравето и продуктивността на растенията. Счита се за по-съществен принос от изследванията в това направление използването на молекулярни методи при определянето на влиянието на тези замърсители върху микробните съобщества (бактериално обилие, връзката му с други фактори, характеризиращи условията в изследваните почви).

2. Приноси в областта на екотоксикологията:

- Оценено е токсичното действие на хербицидите паракват и глифозат чрез използването на два тест-организма - *Lepidium sativum* L., *Raphanus sativus* var. *radiculata* L. и включването на молекулярни методи в тази оценка.
- Изследвана е възможността за използване на *Lepidium sativum* L. като тест-обект за почвен мониторинг, както и за оценка на екотоксичността на пречистени отпадъци от производството на метални продукти, заедно с *Pseudorasbora parva*, като тест-обект.

3. Изследвани са различни дистанционни методи в екологията като на базата на получените резултати са установени техните предимства, недостатъци и приложимост.

4. Оценявам като принос, макар и произтичащ от една публикация, използването на молекулярни методи при оценка на разнообразието на бактериопланктона в две от Седемте Рилски езера, което по моя информация се прави за първи път.

### **5. Проектна дейност**

Д-р Ботева е участвала в работния колектив на 7 изследователски проекта. От предоставената документация се вижда, че 2 от проектите са финансирани от ФНИ, 1 – по Финансов механизъм на Европейското икономическо пространство и 1 от Европейския фонд за регионално развитие по Програма за сътрудничество между Балканите и Средиземноморието. За три от проектите, на които е била ръководител не е посочена финансиращата организация. Освен участие в проекти, гл. ас. Ботева е участвала самостоятелно или като член на колектив в 24 броя Екологични разработки към ТУ – София.

### **6. Заключение**

Учебно-преподавателската дейност и научната продукция на гл. ас. д-р Силвена Ботева отговарят на изискванията за заемане на академичната длъжност «доцент». Учебната ѝ дейност се характеризира с широк обхват от дисциплини, част от които тя е разработила самостоятелно или в съавторство. Аудиторната ѝ заетост надхвърля двукратно задължителната за СУ. Осъществила е ръководство на немалък брой дипломанти. Резултатите от научната ѝ дейност съдържат приноси и са представени в достатъчен брой научни публикации, голяма част от които са публикувани в авторитетни научни издания. Те получават признанието на научната общност чрез цитирания, половината от които са отразени в публикации, реферирани в Scopus. Наукометричните показатели на д-р Ботева отговарят и дори надхвърлят минималните национални изисквания за академичната длъжност «доцент». Оценката ми за цялостната академична дейност на д-р Ботева е положителна. Считаю, че тя е утвърден и мотивиран университетски преподавател и изследовател. Предвид изискванията на СРАСРБ и Правилника за неговото приложение, както и Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности на СУ «Св. Кл. Охридски» и въз основа на всичко посочено по-горе, считам, че гл. ас. д-р Силвена Ботева притежава качествата и отговаря напълно на условията за заемане на академичната длъжност «доцент» по 4.3. Биологически науки (Екология и опазване на екосистемите – Екология на микроорганизмите) и си позволявам да предложа на уважаемите членове на научното жури да ѝ присъдят тази длъжност единодушно.

01.02.2021 год.

Подпис:

(проф. д-р Пенка Мончева)