



Nitra, 19. december 2023

Oddelenie vedecko-výskumnej činnosti
a doktorandského štúdia,
Prírodovedecká fakulta UK v Bratislave,
Mlynská dolina,
Ilkovičova 6, 842 15
Bratislava 4

Oponentský posudok

Oponentský posudok na inauguranta (v ďalšom texte aj „uchádzača“):

doc. RNDr. Mareka Vaculíka, PhD., odbor inauguračného konania „Fyziológia rastlín“

Pracovisko inauguranta:

Univerzita Komenského v Bratislave, Prírodovedecká fakulta, Mlynská dolina,
Katedra fyziológie rastlín, Ilkovičova 6, 842 15 Bratislava, Slovenská republika

Oponent:

prof. RNDr. Martin Bačkor, DrSc., Ústav biotechnológie, Fakulta biotechnológie
a potravinárstva, Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre, Trieda Andreja
Hlinku 2, 949 76 Nitra

Vypracovaním oponentského posudku som bol poverený dekanom a predsedom Vedeckej rady Prírodovedeckej fakulty UK v Bratislave prof. RNDr. Petrom Fedorom, DrSc. a to vo väzbe na uznesenie Vedeckej rady tejto fakulty zo dňa 22. 09. 2023. Tento posudok je vyhotovený v nadväznosti na žiadosť o vymenovanie za profesora (v ďalšom texte iba „žiadosť“) v zmysle § 5 ods. 6 a 8 vyhlášky MŠVVaŠ SR č. 246/2019 Z. z. o postupe získavania vedecko-pedagogických titulov alebo umelecko-pedagogických titulov docent a profesor.

1. Pedagogické pôsobenie uchádzača na vysokej škole

Z priebehu pedagogickej činnosti uchádzača je zrejmé, že patrí medzi skúsených vysokoškolských pedagógov, s rozsiahlym záberom pedagogickej činnosti, najmä s ohľadom na výučbu na bakalárskom a magisterskom stupni štúdia. Uchádzač sa podieľal, prípadne podieľal, na vedení a organizácii predmetu „**Fyziológia rastlín/Základy fyziológie rastlín**“, jedného z nosných predmetov výučby biológie pre pedagogické kombinácie s biológiou na PriF UK. Z ďalších, nemenej dôležitých predmetov, sa podieľal, resp. podieľal na vedení prednášok zo špecializovaných predmetov, napr. „**Fytoremediácie**“, „**Rast a vývin rastlín**“, „**Seminár z fyziológie rastlín**“, „**Špeciálna anatómia a cytológia rastlín**“, „**Cytofyziológia rastlinnej bunky**“, „**Vybrané kapitoly fyziológie rastlín**“, „**Forezná biológia rastlín a živočíchov**“, „**Morfológia a štruktúra koreňov v pôde**“ a „**Ťažké kovy a polokovy v rastlinách**“. V rámci výučby horeuvedených predmetov sa doc. Vaculík podieľal aj na vedení cvičení. Navyše sa podieľal aj na vedení cvičení z ďalších základných botanických disciplín, napr. „**Cytológia**“ a „**Anatómia a morfológia rastlín**“. Participuje aj na zabezpečení terénnych exkurzií, napr. v rámci predmetov „**Fytoremediácie**“ a „**Fytomanagement kontaminovaných území**“. Keďže sa uchádzač v rámci svojej vedeckej kariéry venuje najmä problematike spojennej s biologickým účinkom ťažkých kovov a polokovov na rastliny, vrátane ich účinku na úrovni stresovej fyziológie a anatómie (resp. cytologie), dokáže študentom prezentovať moderné a detailné poznatky z týchto oblastí botaniky. Za zmienku stojí aj skutočnosť, že viaceré z uvedených špecializovaných predmetov uchádzač zaviedol do výučby na Prírodovedeckej fakulte UK.

Doc. Marek Vaculík sa podieľal na vedení bakalárskych (spolu 16 v čase podania žiadosti) a diplomových prác (celkovo 11 v čase podania žiadosti). Realizoval množstvo pozvaných prednášok na inštitúciách na Slovensku a v zahraničí. Je členom viacerých skúšobných a odborových komisií na PriF UK v Bratislave. Uchádzač bol školiteľom troch obhájených dizertačných prác, študentka Mgr. Adriána Mišúthová je po úspešnom obhájení dizertačnej skúšky.

2. Vedecká tvorba uchádzača a vytvorenie vlastnej vedeckej školy

Publikačná aktivita inauguranta je tiež rozsiahla a pôsobivá. V rámci rozvoja svojich vedeckých zručností uchádzač realizoval dlhodobejšie študijné a pracovné pobyty v laboratóriách vo Viedni, Štokholme a Zürichu. V rámci krátkodobých zahraničných pracovných pobytov a návštev pôsobil na vedeckých a akademických pracoviskách

v Taliansku, Francúzku, Srbsku, Poľsku, Rumunsku a Portugalsku. Zo „zámorských“ pôsobísk uchádzač uvádza pracoviská v Izraeli, Juhoafrickej republike, USA, ako aj Číne. Je autorom vysokoškolskej učebnice a spoluautorom štúdií charakteru vedeckej monografie publikovaných v zahraničných vydavateľstvách.

Výsledky bohatej vedeckej práce uchádzača boli spracované v desiatkach pôvodných vedeckých prác publikovaných vo viacerých prestížnych vedeckých periodikách. V spoluautorstve uchádzač publikoval **38 vedeckých prác v zahraničných karentovaných časopisoch** (kategória ADC) a **2 vedecké práce v domácich karentovaných časopisoch** (kategória ADD). Publikoval aj ďalšie pôvodné vedecké práce **v zahraničných časopisoch registrovaných v databázach WoS a/alebo SCOPUS**. V rámci publikačnej činnosti je uchádzač tiež spoluautorkou viacerých abstraktov, posterov a mnohých odborných prác, ktoré z priestorových dôvodov neuvádzam. Na svoje práce, ktoré sú náležite citované v citačných indexoch, eviduje **viac ako 2300 citácií podľa databáz WoS a/alebo SCOPUS (h-index SCOPUS: 26, resp. 22** po odpočítaní autocitácií ku dňu vytvorenia tohto posudku). Veľká časť periodík, v ktorých uchádzač publikoval výsledky svojich vedeckých štúdií, je radená podľa WoS-JCR do najlepších kvartilov Q1 a Q2. Uchádzač je tiež členom redakčných rád viacerých domácich a zahraničných CC časopisov, napr. „**South African Journal of Botany**“, „**Plant Growth Regulation**“ a „**Biologia**“. Pôsobil, resp. pôsobí aj ako tzv. „guest editor“ vo významných vedeckých periodikách, napr. „**Environmental and Experimental Botany**“, „**Journal of Hazardous Materials**“, „**Plant Stress**“, alebo „**Plants**“. Je členom viacerých odborných komisií (napr. **SBS, ČSEBR, FESPB, COST** a ďalších). Bol tiež členom organizačných výborov konferencií a sympózií.

Pre vedeckú činnosť uchádzača bola rozhodujúca aj materiálna pomoc viacerých domácich a zahraničných grantových agentúr. V rámci riešenia medzinárodných projektov bol spoluriešiteľom viacerých **bilaterálnych projektov** s vedeckými pracoviskami v Srbsku, Rakúsku, Poľsku a Číne. Pravidelne sa podieľa na riešení projektov domácich grantových agentúr, najmä **APVV** a **VEGA**, v minulosti mu boli schválené aj dva inštitucionálne granty **UK v Bratislave**. Pôsobí aj ako posudzovateľ niektorých grantových agentúr, redakčných rád časopisov a kvalifikačných prác.

3. Prepojenie vedecko-výskumnej činnosti s praxou

Napriek vyššie uvedenému, rozsiahlemu sumáru aktivít uchádzača v jeho pedagogickom a vedeckom pôsobení na PriF UK, doc. Marek Vaculík patrí aj k popularizátorom vzdelávania, vedy a výskumu. Pôsobil ako člen organizačného výboru „Študentskej vedeckej konferencie“ na domovskej fakulte, ako aj člen viacerých organizačných výborov medzinárodných vedeckých konferencií študentov. V rámci populárno-vedeckých rozhovorov pre slovenské masmédiá, ktoré som osobne zachytil v ostatných rokoch, propaguje výsledky svojho štúdia aj medzi laickou verejnosťou.

4. Celkový profil uchádzača v kontexte získania titulu vysokoškolského profesora

V zmysle vyššie uvedených skutočností konštatujem, že doc. RNDr. Marek Vaculík, PhD. spĺňa, a v mnohých oblastiach (napr. v pedagogickej a vedeckej činnosti) vysoko prekračuje požiadavky stanovené pre vymenovanie za profesora v odbore inauguračného konania „Fyziológia rastlín“ na Prírodovedeckej fakulte Univerzity Komenského v Bratislave. Uchádzač je komplexnou vedeckou osobnosťou rešpektovanou v domácom, ako aj v medzinárodnom univerzitnom prostredí. Vážim si aj jeho pracovné nasadenie, ľudskosť a empatiu. Preto po splnení súvisiacich požiadaviek a úkonov (t.j., okrem iného, po úspešnom prednesení inauguračnej prednášky so všetkými obligatónnymi prvkami formulovanými v § 5 ods. 9 vyhlášky) **súhlasím**, aby predsedovi Vedeckej rady Prírodovedeckej fakulty Univerzity Komenského v Bratislave bolo predložené odporúčanie schváliť návrh na vymenovanie doc. RNDr. Mareka Vaculíka, PhD. za profesora v odbore „Fyziológia rastlín“.

Otázky oponenta:

1. „Sú známe príklady využitia fyto-remediácií v poľnohospodársky, prípadne lesnícky významnom rozsahu na Slovensku?“
2. „Ktoré ťažké kovy, alebo polokovy patria ku najvýznamnejším xenobiotikám v rámci znečistenia životného prostredia na Slovensku?“

prof. RNDr. Martin Bačkor, DrSc.

FBP SPU v Nitre