

STANOVISKO HABILITAČNÍ KOMISE K NÁVRHU NA JMENOVÁNÍ DOCENTEM

Masarykova univerzita

Fakulta

Obor řízení

Uchazečka

Pracoviště uchazeče, instituce

Habilitační práce

Přírodovědecká

Fyziologie rostlin

RNDr. Martina Špundová, Ph.D.

Univerzita Palackého v Olomouci, Přírodovědecká
fakulta, Katedra Biofyziky, 17. listopadu 12
771 46 Olomouc

Life senescence as a light-dependent process

Složení komise

Předseda

jméno a příjmení vč. titulů

Prof. Ing. Miloš Barták, CSc.

*Ústav experimentální biologie, PřF Masarykovy univerzity,
A13, Kamenice 5, 625 00 Brno*

Členové

jméno a příjmení vč. titulů

Prof. RNDr. Jana Albrechtová, Ph.D.,

*Přírodovědecká fakulta, Katedra experimentální biologie rostlin,
Viničná 5, 128 43 Praha*

jméno a příjmení vč. titulů

Prof. Ing. Jiří Šantrůček, CSc.

*Katedra experimentální biologie rostlin, Přírodovědecká fakulta,
Univerzita Karlova, Jihočeská univerzita, Branišovská 1760,
370 05 České Budějovice*

jméno a příjmení vč. titulů

Doc. Ing. Pavel Ryant, Ph.D.

*Ústav agrochemie, půdoznalství, mikrobiologie a výživy rostlin,
Agronomická fakulta, Mendelova univerzita v Brně,
Zemědělská 1, 613 00 Brno*

jméno a příjmení vč. titulů

Doc. Mgr. Otmar Urban, Ph.D.

*Laboratoř ekologické fyziologie rostlin, Ústav pro výzkum
globální změny (Czechglobe), Akademi věd ČR, v.v.i.,
Bělidla 4a, 603 00 Brno*

Hodnocení vědecké / umělecké kvalifikace uchazeče

Uchazečka, mgr. Martina Špundová, získala vysokoškolský titul Mgr. v roce, 1994 v oboru Biofyzika a chemická fyzika, a následně v roce 2000 získala titul Ph.D. v oboru fyzika. Rigorózní zkoušku a titul RNDr. v oboru biofyzika a chemická fyzika získala v roce 2001. Její odborná činnost byla již v této době na velmi vysoké úrovni, neboť v roce 2000 získala Cenu rektora UP

Olomouc za studentskou vědeckou publikaci v časopisu *Journal of Plant Physiology*. Od roku 2001 pokračovala RNDr. Martina Špundová ve vědecké kariéře na půdě Univerzity Palackého v Olomouci. Zaměřila se na indukční křivku fluorescence chlorofylu jako detekční nástroj pro studium vodního deficitu u rostlin, dále pak na negativní vliv herbicidů na fotosyntetický aparát rostlin. Dále navázala řadou prací studujících vliv stresu vysokou teplotou na fotosyntetické procesy v listu. Dále studovala negativní účinky reaktivních forem kyslíku (ROS) indukovaných senescencí listu. Rovněž se podílela na vývoji nové metody kvantifikující termostabilitu fotosyntetického aparátu rostlin pomocí vyplavování iontů z buněk v kombinaci s měřením teplotní křivky fluorescence chlorofylu. V posledním období se zaměřila na specifické problémy související se senescencí listu, a to jak na úrovni poklesu dílčích fotochemických dějů probíhajících v chloroplastu, respektive na úrovni světlosběrných komplexů a fotosystému II (PSII), tak na úrovni fytohormonů (například exogenní aplikace cytokininů). Její bohatá experimentální a potažmo publikační činnost je doložena v databázi WOS (více než 40 prací). Na publikacích se podílela jednak jako hlavní (korespondenční) autorka, rovněž i jako spoluautora. Tyto odborné publikace byly publikovány v časopisech excerpovaných v databázi WOS. Kvalitu těchto publikací podporuje i fakt, že tyto práce jsou hojně citovány v odborných časopiseckých pracích jiných autorů.

Výzkumná činnost uchazečky je zaměřena do několika oblastí fyziologie rostlin, zejména na biochemické a biofyzikální procesy fotosyntézy. Uchazečka je dlouhodobou členkou Katedry biofyziky na Přírodovědecké fakultě Univerzity Palackého v Olomouci. Toto pracoviště se tradičně věnuje výzkumu zaměřenému na biofyzikální základy procesů v rostlinách, zejména procesy související se světelnými reakcemi fotosyntézy a reakcemi rostlin na stres, a to včetně systémových odezev a signálních drah. V posledních 10 letech se uchazečka jako členka skupiny zaměřila na studium komplexních systémů rostlina-prostředí, zejména takových tvořících interakce na úrovních orgán-pletivo-buňka-subbuněčné struktury. Uchazečka používala v týmových experimentech širokou škálu metodických přístupů, například elektroforéza komplexů pigment-protein, měření aktivity enzymů, analýza koncentrací pigmentů a také metody, které umožní analyzovat fyziologický stav rostlin a jejich základní metabolické procesy: fotosyntéza (rychlost fixace CO₂), transpirace a vývin O₂. Základním nástrojem, který uchazečka rutinně používá při stanovení fyziologického stavu rostlin, je indukce fluorescence chlorofylu a různé z ní odvozené metody. V této oblasti patří uchazečka k předním odborníkům v České republice.

Závěr: Vědecká kvalifikace uchazečky **odpovídá** požadavkům standardně kladeným na uchazeče v rámci habilitačních řízení v oboru Fyziologie rostlin.

Hodnocení pedagogické způsobilosti uchazeče

Pedagogická činnost uchazečky je rozmanitá. Hlavní složkou je výuka studentů Biofyziky uskutečňovaná na půdě Univerzity Palackého v Olomouci. Uchazečka je zkušenou a dlouhodobou pedagožkou, výukou se zabývá od roku 1997 (kurs Molekulární biofyzika). Od roku 2004 se systematicky věnuje přednáškám a cvičením zaměřeným na rostliny, zejména na jejich fyziologické procesy (Fotosyntéza a stress, Experimentální metody v rostlinné fyziologii, Ekofyziologie a stresová fyziologie, Experimentální metody fotosyntézy). Tyto kurzy jsou učeny na půdě Univerzity Palackého v Olomouci. V posledních letech učila rovněž několik specializovaných Seminářů (pro studenty bakalářského a magisterského stupně). Kromě těchto kurzů se uchazečka podílela na výuce i na Přírodovědecké fakultě Masarykovy university v Brně, kde měla jednotlivé přednášky v rámci kurzů Pokročilé metody indukované fluorescence chlorofylu a Produkční biologie.

Uchazečka je velmi aktivní i v oblasti vedení odborných prací studentů. Byla vedoucí celkem 8 bakalářských prací (6 obhájených, 2 běžící), 12 magisterských prací (11 obhájených, 1 běžící)

a 4 doktorských disertačních prací (2 ukončené, 2 běžící). Celkově lze konstatovat rozsáhlou a rozmanitou pedagogickou činnost uchazečky.

Závěr: Pedagogická způsobilost uchazečky **odpovídá** požadavkům standardně kladeným na uchazeče v rámci habilitačních řízení v oboru Fyziologie rostlin.

Hodnocení habilitační práce uchazeče

Komise se podrobně seznámila s habilitační prací i obsahem tří posudků vypracovaných oponenty (prof. M. Brestič, doc. R. Vaňková, doc. J. Hejátko) a dospěla k tomuto konstatování:

a) Téma habilitační práce je aktuální a práce sama se zaměřuje na záření ovlivněné regulační mechanismy senescence listů.

b) V práci uchazečka prokázala schopnosti identifikovat klíčové body vědeckého problému, volit adekvátní design experimentu a vhodné metodické postupy pro získání interpretovatelných výsledků. Zároveň uchazečka v práci prokázala schopnost analyzovat získané výsledky a zasadit je do současné poznatkové báze oboru.

c) Uchazečka prokázala velmi dobrou znalost odborného tématu a práci zpracovala velmi pečlivě s ohledem na klíčové body problematiky.

d) Za přínos práce lze považovat, kromě dalších aspektů, detailní pohled na řídicí mechanismy a propojení dílčích experiment v závěrečné syntéze poznatků práce.

e) Všichni tři oponenti velmi pozitivně hodnotí celkový způsob zpracování habilitační práce a její odborný přínos.

Závěr: Úroveň habilitační práce uchazeče **odpovídá** požadavkům standardně kladeným na habilitační práce v oboru Fyziologie rostlin.

Výsledek tajného hlasování komise

Počet členů komise	...5
Počet odevzdaných hlasů	...5
z toho kladných	...5
	...0
záporných	
	...0
neplatných	

Návrh komise

Na základě výsledku tajného hlasování následujícího po zhodnocení vědecké / umělecké kvalifikace, pedagogické způsobilosti a úrovně habilitační práce uchazeče předkládá komise Vědecké radě [název fakulty] Masarykovy univerzity návrh

jmenovat uchazeče docentem v oboru Fyziologie rostlin.

na zastavení řízení.

Brno dne 4.10.2019

Prof. Miloš Barták 

Prof. Jana Albrechtová 

Prof. Jiří Šantrůček 

Doc. Pavel Ryant 

Doc. Otmar Urban 