

**Hodnotiaca správa**  
**habilitačnej komisie na menovanie RNDr. Vincenta Sedláka, PhD.,**  
**za docenta v odbore habilitačného konania a inauguračného konania Biológia**  
**na FPV UKF v Nitre**

RNDr. Vincent Sedlák, PhD., pracovník Katedry biológie Fakulty humanitných a prírodných vied Prešovskej univerzity v Prešove predložil dňa 4.3.2021 predsedovi Vedeckej rady a dekanovi Fakulty prírodných vied UKF v Nitre žiadosť o začatie habilitačného konania v odbore biológia vrátane požadovaných dokumentov a zároveň predložil habilitačnú prácu s názvom "Hodnotenie antioxidačného a antimikrobiálneho potenciálu rastlinných extraktov". K začatiu habilitačného konania sa vyjadrili garant a spolugaranti habilitačného konania a inauguračného konania v odbore Biológia (prof.h.c. prof. Dr. MVDr. Jozef Laurinčík, DrSc., prof. RNDr. Radoslav Omelka, PhD., a prof. RNDr. Mária Bauerová, PhD.) ktorí konštatovali, že predložené požadované dokumenty sú úplné, uchádzač spĺňa všetky kritériá a odporučili Vedeckej rade FPV začať habilitačné konanie.

Návrh bol prerokovaný a schválený Vedeckou radou FPV dňa 12. 3. 2021, uznesením č. 5/9/2021 vrátane personálneho zloženia habilitačnej komisie, oponentov a témy habilitačnej prednášky. Habilitačná komisia a oponenti pracovali v zložení:

**Habilitačná komisia**

predseda:

prof. RNDr. Mária Bauerová, PhD.

Fakulta prírodných vied,  
Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre

členovia:

prof. RNDr. Mária Kožurková, CSc.

Ústav chemických vied, Prírodovedecká fakulta,  
Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach

prof. MVDr. Peter Massányi, DrSc.

Katedra fyziológie živočíchov, Fakulta  
biotechnológie a potravinárstva, Slovenská  
poľnohospodárska univerzita v Nitre

**Oponenti:**

prof. RNDr. Martin Bačkor, DrSc.

Ústav biologických a ekologických vied,  
Prírodovedecká fakulta, Univerzita Pavla Jozefa  
Šafárika v Košiciach

prof. MUDr. Anna Líšková, PhD.

Oddelenie klinickej mikrobiológie, Fakultná  
nemocnica v Nitre

prof. MVDr. Ľudmila Tkáčiková, PhD.

Katedra mikrobiológie a imunológie, Univerzita  
veterinárneho lekárstva a farmácie v Košiciach

**Téma habilitačnej prednášky:**

Biologické účinky rastlín v prevencii ochorení podmienených oxidačným stresom

Oznam o konaní habilitačnej prednášky a obhajoby habilitačnej práce bol uverejnený dňa 7. 8. 2021 v denníku SME a na webovom sídle UKF v Nitre.

Dekan FPV UKF v Nitre a predseda Vedeckej rady FPV UKF v Nitre prof. RNDr. František Petrovič, PhD., určil dátum a čas habilitačného konania na 26. 8. 2021 o 11.00 hod. v Sieni Konštantína Filozofa, Tr. A. Hlinku 1, Nitra.

Habilitačná komisia disponovala pri vypracovaní hodnotiacej správy nasledovnými materiálmi:

1. Profesijný životopis
2. Doklad o ukončenom vysokoškolskom vzdelaní druhého a tretieho stupňa, doklad o pedagogickej praxi na vysokej škole
3. Prehľad o pedagogickej činnosti a dosiahnutých výsledkoch v tejto činnosti vrátane vedenia záverečných prác
4. Prehľad najdôležitejších - nových výsledkov vo vedeckej činnosti
5. Zoznam pôvodných publikovaných prác, odborných prác, monografií, učebníc, učebných textov, prehľad riešených výskumných úloh, prehľad preukázateľných citácií a ohlasov na vedecké práce a odborné práce, prehľad ostatných aktivít
6. Kvantitatívny prehľad o plnení kritérií pre habilitačné a inauguračné konania na FPV UKF v Nitre
7. Oponentské posudky

Habilitačná komisia konštatuje, že v priebehu svojej činnosti neobdržala žiadne negatívne pripomienky alebo stanoviská, ktoré by zabraňovali habilitačnému konaniu.

Podporné stanovisko k habilitačnému konaniu zaslala prof. MVDr. Janka Poráčová, PhD., dekanka FHPV PU v Prešove, v ktorom uvádza, že RNDr. Vincent Sedlák, PhD., je mladý tvorivý pracovník fakulty, ktorý sa aktívne podieľa na pedagogickej a vedecko-výskumnej práci katedry a na marketingových činnostiach spojených s propagáciou katedry a fakulty. Je súčasťou pracovného tímu, ktorý svojím empatickým prístupom motivuje kolegov k vzájomnej spolupráci.

Na základe predložených materiálov, oponentských posudkov, odborného posúdenia habilitačnej prednášky, výsledku obhajoby habilitačnej práce, vedeckej rozpravy k pedagogickej a vedeckovýskumnej činnosti uchádzača, habilitačná komisia predkladá toto hodnotenie:

### **Základné životopisné údaje**

RNDr. Vincent Sedlák, PhD., sa narodil v roku 1985 v Košiciach. Vysokoškolské štúdium absolvoval v roku 2009 na Fakulte humanitných a prírodných vied Prešovskej univerzity v Prešove v študijnom odbore Učiteľstvo všeobecnovzdelávacích predmetov v kombinácii biológia – geografia. Aj jeho ďalší akademický rast je spojený s Fakultou humanitných a prírodných vied PU v Prešove. Akademický titul „doktor prírodných vied - RNDr.“ mu bol udelený v študijnom odbore Biológia v roku 2013 a v tom istom roku získal akademický titul „philosophiae doctor - PhD.“ v študijnom odbore Všeobecná ekológia a ekológia jedinca a populácií.

Od roku 2013 doposiaľ pôsobí ako vedecko-výskumný pracovník na Katedre biológie Fakulty humanitných a prírodných vied Prešovskej univerzity v Prešove. V akademickom roku 2020/2021 pôsobil ako odborný asistent na Katedre botaniky a genetiky FPV UKF v Nitre.

### **Hodnotenie pedagogickej činnosti**

Pedagogickej činnosti sa habilitant venuje vyše 7 rokov. Viedol a vedie široké spektrum prednášok, cvičení a seminárov z rôznych predmetov na FHPV PU, ako napr.: Didaktika biológie, Morfológia živočíchov, Všeobecná zoológia, Biometria, Biochémia, Biológia detí, dorastu a školská hygiena, Ekotoxikológia, Etológia, Biofarmakológia, Základy biofyziky. Na Fakulte zdravotníckych odborov PU vedie predmety: Toxikológia, Klinická toxikológia a Vyšetrovacie metódy v toxikológii a na FPV UKF v Nitre zabezpečoval v akademickom roku 2020/2021 predmet Fyziológia rastlín. Predmet Ekotoxikológia zaviedol a garantuje v rámci magisterského študijného programu Učiteľstvo biológie v kombinácii. Bol školiteľom 22 záverečných prác, z toho 10 bakalárskych, 12 diplomových prác a oponentom 22 záverečných prác (11 bakalárskych, 10 diplomových) a 1 rigoróznej práce. Dr. Sedlák je členom komisíí pre štátne záverečné skúšky a obhajoby záverečných prác v bakalárskych a magisterských študijných programoch Biológia a Učiteľstvo biológie v kombinácii. Je autorom, resp. spoluautorom 6 vysokoškolských učebníc vydaných v domácich vydavateľstvách a 2 skrípt.

### **Hodnotenie vedeckovýskumnej činnosti**

RNDr. Vincent Sedlák, PhD. sa v rámci výskumnej činnosti venuje hlavne výskumu rastlinných extraktov, esenciálnych olejov a silíc, ich antioxidantnej, fytotoxickéj, resp. alelopatickej aktivite v kontexte obsahových látok a sekundárnych metabolitov rastlín. K jeho najvýznamnejším výsledkom výskumu možno zaradiť potvrdenie potenciálu fytotoxického pôsobenia invázných druhov rastlín – boľševníka obrovského (*Heracleum mantegazzianum*) a netýkavky malokvetej (*Impatiens parviflora* DC) a ich esenciálnych olejov na rôzne druhy jedno- a dvojkľúčolistových rastlín (*Triticum aestivum* L.; *Lepidium sativum* L., *Raphanus sativus* L., *Lactuca sativa* L.). Výsledky týchto experimentov boli publikované v medzinárodne akceptovaných karentovaných časopisoch (Plants-Basel, Molecules, Natural product research) a následne aj citované v publikáciách z indexovaných časopisov z databáz ISI WOK a Scopus. Tiež potvrdil antioxidantnú a antimikrobiálnu aktivitu rastlinných extraktov a esenciálnych olejov moringy olejodarenej, zlatobyle kanadskej a mäty (*Moringa Oleifera* Lam., *Solidago canadensis* L., *Mentha* spp.). Výsledky týchto experimentov boli publikované v zahraničných karentovaných časopisoch (Plants-Basel, Molecules, Natural Product Communications) a následne aj citované v databázach ISI WOK a Scopus. Výsledky týchto experimentov sú cenné aj v súvislosti s ďalším štúdiom biologickej aktivity metabolitov invázných aj pôvodných rastlinných druhov so zameraním na ich možné herbicídne a insekticídne vlastnosti (bioherbicídy, bioinsekticídy).

K uvedeným významným výsledkom prispela aj jeho spolupráca so zahraničnými pracoviskami ako je Farmaceutická fakulta Univerzita Salerno v Taliansku a Polytechnická univerzita Lodž v Poľsku.

V rámci projektovej činnosti bol spoluriešiteľom 2 projektov VEGA, 3 projektov KEGA, 3 projektov EŠIF, 1 projektu v rámci programu cezhraničnej spolupráce Interreg Poľsko-Slovensko a zodpovedným riešiteľom, resp. spoluriešiteľom 2 inštitucionálnych projektov.

Dr. Sedlák vedecky pôsobí v Laboratóriu environmentálnych biotechnológií II Centra excelentnosti ekológie živočíchov a človeka Prešovskej univerzity. Podieľal sa na vybudovaní uvedeného laboratória a na jeho vybavení najmodernejšou špičkovou technikou.

Publikačnú činnosť habilitanta tvorí celkovo 163 evidovaných publikačných jednotiek. Je autorom, resp. spoluautorom 4 vedeckých monografií v domácich vydavateľstvách 1 monografie a 1 štúdie charakteru vedeckej monografie vydaných v zahraničných vydavateľstvách, je spoluautorom 11 publikácií evidovaných v indexovaných medzinárodných databázach ISI WOK a Scopus, z toho 7 prác v zahraničných karentovaných časopisoch, okrem toho 17 odborných a vedeckých prác mimo ISI WOK a Scopus a 106 ostatných recenzovaných publikácií. Habilitant vykazuje 54 citácií v publikáciách evidovaných v databázach ISI WOK a Scopus.

Výsledky jeho vedeckej práce boli ocenené Cenou rektora PU za rok 2015 za monografie a vysokoškolské učebnice a v roku 2019 tvorivú prácu a významný prínos vo vede.

### **Iné aktivity**

Dr. Sedlák sa podieľal na propagačných a marketingových aktivitách katedry i fakulty, organizoval podujatia a exkurzie pre študentov stredných škôl, je členom Krajskej odbornej komisie biologickej olympiády.

### **Vyhodnotenie habilitačnej prednášky a vedeckej rozpravy**

Habilitačná prednáška na tému „Biologické účinky rastlín v prevencii ochorení podmienených oxidačným stresom“ sa uskutočnila dňa 26. 8. 2021 o 11.00 hod. v Sieni Konštantína Filozofa UKF v Nitre pred členmi Vedeckej rady FPV UKF v Nitre, habilitačnou komisiou, oponentmi, študentami a ďalšími hosťami.

Prednáška bola zameraná na využitie prírodných rastlinných antioxidantov pri prevencii a liečbe rôznych ochorení podmienených oxidačným stresom s nadmernou akumuláciou voľných radikálov v ľudskom organizme. Uvedené fytochemikálie – antioxidanty sa nachádzajú v plodoch červeno a tmavo sfarbeného ovocia, ako je: hrozno, brusnice, čučoriedky, maliny, černice, šípkky, baza, moruša a arónia. Poukázal na to, že sa v poslednej dobe objavujú dôkazy o špecifických kombináciách fytochemikálií obsiahnutých v ovocí, ktoré môžu byť oveľa účinnejšie ako jednotlivé izolované zlúčeniny. Celková antioxidačná aktivita rastlín a ich plodov často rezultuje z obsahu fenolových, ale aj z množstva nefenolových rastlinných substancií, napr. antokyánov. V prednáške informoval o metódach hodnotenia antioxidačnej aktivity (napr. DPPH, FRAP, metóda hydroxylového radikálu, resp. superoxidu a pod.) a ich validite. V závere prednášky uviedol, že s testovaním antioxidačnej aktivity prírodných látok a ich zmesí *in vitro* je potrebné venovať pozornosť aj hodnoteniu antioxidačného stavu organizmu *in vivo* po ich aplikácií.

Habilitant vypracoval materiál k habilitačnej prednáške v písomnej forme s názvom „Biologické účinky rastlín v prevencii ochorení podmienených oxidačným stresom“, ktorý v cykle Habilitačné prednášky vydala FPV UKF v Nitre v rozsahu 37 strán. Uvedený dokument bol k dispozícii oponentom, členom habilitačnej komisie, členom Vedeckej rady FPV a prítomným hosťom. V rámci rozpravy fundovane odpovedal na všetky položené otázky k habilitačnej prednáške.

## **Vyhodnotenie obhajoby habilitačnej práce**

RNDr. Vincent Sedlák, PhD., predložil habilitačnú prácu s názvom "Hodnotenie antioxidantného a antimikrobiálneho potenciálu rastlinných extraktov". V rámci habilitačného konania predstavil v prezentácii najdôležitejšie výsledky svojej habilitačnej práce.

Následne uviedli oponenti posudky na habilitačnú prácu:

Oponent *prof. RNDr. Martin Bačkor, DrSc.*, oceňuje, že autor publikoval výsledky svojej práce v medzinárodných vedeckých periodikách, napr. „Molecules“, „Natural Product Communications“, „Environmental Monitoring and Assessment“, „Natural Product Research“ a pod. Tieto práce prešli riadnym recenzným konaním a o ich význame svedčí aj náležitý citačný ohlas. Práca ako celok je po formálnej, ako aj vedeckej stránke napísaná na vysokej odbornej úrovni.

Oponentka *prof. MUDr. Anna Líšková, PhD.*, uvádza, že prezentovaný výskum je prvým tohto druhu, ktorý poskytuje nové referenčné údaje a tiež zvyšuje povedomie verejnosti o benefitoch konzumácie pre nás menej známych nekonvenčných plodov. Dosiahnuté výsledky môžu byť prínosom pre oblasť botaniky a farmakológie a tiež aj pre medicínu, fytoterapiu.

Oponentka *prof. MVDr. Ľudmila Tkáčiková, PhD.*, v posudku uvádza, že práca sa zaoberá problematikou, ktorá je stále veľmi aktuálna vzhľadom k tomu, že oxidačný stres vznikajúci v živom organizme ako dôsledok negatívneho pôsobenia reaktívnych metabolitov kyslíka a dusíka na dôležité bunkové zložky, ako sú nukleové kyseliny, proteíny a lipidy, môže viesť k vzniku rôznych ochorení. Aj výsledky získané z tohto štúdia zdraviu prospešných účinkov rastlinných polyfenolov poukazujú na opodstatnenosť využívania naturálnych bioaktívnych substancií pri prevencii civilizačných chorôb.

Všetci oponenti odporučili Vedeckej rade FPV UKF v Nitre udeliť RNDr. Vincentovi Sedlákovi, PhD., titul docent v odbore biológia.

Habilitant zodpovedal vecne a kvalifikovane na položené otázky oponentov, členov komisie, členov VR i ďalších diskutujúcich v rozprave a preukázal vynikajúce vedomosti v odbore biológia.

## **Celkové zhodnotenie a návrh habilitačnej komisie**

Habilitačná komisia vyhodnotila plnenie podmienok v zmysle § 76 ods. 1, 3, 4 a 6 zákona č. 131/2002 Z. z. o vysokých školách a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, podľa kritérií na získanie titulu docent a na základe predložených dokladov, oponentských posudkov, odbornej úrovne prednesenej habilitačnej prednášky a výsledku obhajoby habilitačnej práce a celkovej úrovne pedagogickej a vedeckovýskumnej činnosti RNDr. Vincenta Sedláka, PhD., pričom konštatuje, že menovaný spĺňa kritériá stanovené VR FPV UKF v Nitre na vymenovanie za docenta v odbore habilitačného konania a inauguračného konania biológia. Habilitačná komisia, v zhode s oponentmi habilitačnej práce konštatuje, že habilitant preukázal odborné aj pedagogické predpoklady pre plnohodnotné zabezpečovanie výchovno-vzdelávacieho procesu a vedeckej práce.

**Habilitačná komisia zároveň v zmysle § 1 ods. 15 Vyhlášky MŠVVaŠ SR č. 246/2019 Z. z. o postupe získavania vedecko-pedagogických titulov a umelecko-pedagogických titulov docent a profesor predkladá predsedovi Vedeckej rady Fakulty prírodných vied UKF v Nitre, prof. RNDr. Františkovi Petrovičovi, PhD., návrh s odporúčaním udeliť RNDr. Vincentovi Sedlákovi, PhD., titul docent v odbore habilitačného konania a inauguračného konania biológia.**

Habilitačná komisia :

prof. RNDr. Mária Bauerová, PhD. ....

prof. MVDr. Peter Massányi, DrSc. ....

prof. RNDr. Mária Kožurková, CSc. ....

V Nitre dňa 26. 8. 2021