

**Návrh na vymenovanie doc. Dr. Mgr. Jaroslava Ďurkoviča,
docenta Lesníckej fakulty Technickej univerzity vo Zvolene
za profesora v odbore Lesnícka fytológia**

1. Príprava vymenúvacieho konania

Doc. Dr. Mgr. Jaroslav Ďurkovič, vedecko-pedagogický pracovník Lesníckej fakulty Technickej univerzity vo Zvolene, predložil dňa 02.09.2019 dekanovi a predsedovi Vedeckej rady Lesníckej fakulty Technickej univerzity vo Zvolene prof. Dr. Ing. Viliamovi Pichlerovi písomnú žiadosť o umožnenie inauguračného konania na LF TU vo Zvolene v odbore Lesnícka fytológia spolu s písomnými podkladmi.

Predseda Vedeckej rady LF TU vo Zvolene v zmysle zákona č. 131/2002 Z.z. o vysokých školách a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, ako aj v zmysle vyhlášky Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu SR č. 246/2019 o postupe získavania vedecko-pedagogických titulov a umelecko-pedagogických titulov docent a profesor a Organizačnej smernice č. 9/2013 Technickej univerzity vo Zvolene predložil Vedeckej rade Lesníckej fakulty návrh na začatie vymenúvacieho konania v odbore Lesnícka fytológia. Vedecká rada LF TU na svojom zasadnutí dňa 24.09.2019 odsúhlasila návrh na vymenúvacie konanie a schválila inauguračnú komisiu v zložení:

- prof. Ing. Dušan Gömöry, DrSc. (Lesnícka fakulta TU vo Zvolene) – predseda
- prof. RNDr. Ladislav Havel, CSc. (Mendelova univerzita v Brně, Brno, ČR)
- prof. RNDr. Alexander Lux, CSc. (Prírodovedecká fakulta UK, Bratislava)
- doc. RNDr. Ján Salaj, DrSc. (Ústav genetiky a biotechnológií rastlín CBRB SAV, Nitra)

VR LF TU vo Zvolene zároveň schválila oponentov na vypracovanie posudkov

- RNDr. Terézia Salaj, DrSc. (Ústav genetiky a biotechnológií rastlín CBRB SAV, Nitra)
- doc. Ing. Vladimír Gryc, PhD. (Mendelova univerzita v Brně, Brno, ČR)
- prof. Ing. Ladislav Paule, PhD. (Lesnícka fakulta TU vo Zvolene)

VR LF TU vo Zvolene schválila tému inauguračnej prednášky „***Biológia tvorby a zloženia dreva z pohľadu špachtiteľských aspektov***“.

Prorektor TU vo Zvolene pre vedeckovýskumnú činnosť prof. Dr. Ing. Jaroslav Šálka prekontroloval plnenie kvantitatívnych kritérií TU vo Zvolene pre vymenúvacie konanie a konštatoval ich splnenie.

Predseda VR LF TU vo Zvolene stanovil termín inauguračnej prednášky pred členmi VR LF TU vo Zvolene na deň 28.11.2019 o 10:00 v miestnosti B8 v hlavnej budove univerzity. Oznámenie o konaní inauguračnej prednášky na tému „***Biológia tvorby a zloženia dreva z pohľadu špachtiteľských aspektov***“ bolo uverejnené v denníku SME dňa 04.11.2019, na webovom sídle univerzity <http://lf.tuzvo.sk/sk/pozvanka-na-inauguracnu-prednasku>, vo vnútornom okruhu, a bolo zaslané katedrám LF TU a na dekanáty fakúlt TU.

V deň vymenúvacieho konania oznámil člen inauguračnej komisie prof. Havel, že sa konania nebude môcť zúčastniť pre akútne zdravotné problémy. Vzhľadom na časovú tieseň nebolo možné povolať do inauguračnej komisie náhradníka schváleného VR LF.

2. Charakteristika uchádzača, jeho odbornej vedeckej a pedagogickej práce

Doc. Dr. Mgr. Jaroslav Ďurkovič v rokoch 1987 až 1992 študoval odbor Molekulárna biológia a genetika na Prírodovedeckej fakulte Univerzity Komenského v Bratislave. Doktorandské štúdium absolvoval v rokoch 1992-1996 v odbore Lesnícka fytológia na Lesníckej fakulte TU vo Zvolene, dizertačnú prácu vypracoval na tému „Organogenéza vybraných lesných drevín v podmienkach *in vitro*“. V roku 1995 nastúpil ako výskumný pracovník na Katedre pestovania lesa, od roku 1997 Katedre fytológie Lesníckej fakulty Technickej univerzity vo Zvolene. V roku 2004 získal vedecký kvalifikačný stupeň IIa v pôdohospodárskych vedách. Dňa 14.5.2014 prebehlo jeho habilitačné konanie v odbore 6.2.4. Lesnícka fytológia pred Vedeckou radou Lesníckej fakulty TU vo Zvolene obhajobou habilitačnej práce „Využitie mikropropagácie v rozmnožovaní brestov (*Ulmus* spp.) tolerantných voči grafióze a vaskulárno-anatomická, ekofyziologická a biochemická charakteristika *in vitro* regenerantov“ a prednesom habilitačnej prednášky „Rozmnožovanie lesných drevín v podmienkach *in vitro*“. Docentom bol menovaný dňa 21.5.2014 a do funkcie docenta na Lesníckej fakulte TU vo Zvolene bol ustanovený dňom 1.8.2019. Od r. 2016 je prodekanom Lesníckej fakulty TU vo Zvolene pre vedecko-výskumnú činnosť.

Prakticky od nástupu na Lesnícku fakultu sa doc. Ďurkovič podieľal na pedagogickej činnosti výukou predmetov Genetika a šľachtenie lesných drevín (vybrané prednášky a cvičenia, hlavné cvičenia), neskôr Genetika vyšších rastlín a živočíchov (vybrané prednášky a cvičenia, hlavné cvičenia), na FEE sa podieľal na výuke predmetu Genetika (vybrané prednášky a cvičenia). V súčasnosti je gestorom predmetu Biotechnológie, v doktorandskom stupni štúdia vedie predmety Metodológia vedeckej práce a a Biotechnológie lesných drevín. Bol vedúcim 10 diplomových prác a 5 dizertačných prác na Lesníckej fakulte TU vo Zvolene. Je spoluautorom jednej učebnice vydané v domácom vydavateľstve a kapitoly v zahraničnej učebnici. Bol vedúcim autorom pri vypracovaní dvoch videotextových laboratórnych protokolov, zverejnených v elektronickom periodiku Bio-protocol. V rámci akcie COST CLIMO sa podieľal na vedení tréningovej školy Dendrochronological methods in forest ecology ako školiteľ mikroskopických a nanoskopických techník. Podieľal sa na realizácii vzdelávacieho filmu Slovak elms from Slánske mts., ktorý neskôr získal prémii Literárneho fondu SR. Je členom odborovej komisie doktorandského štúdia v odbore Lesnícka fytológia na LF TU vo Zvolene a spolugarantom študijného programu doktorandského štúdia „Adaptívne lesníctvo a manažment lesnej zveri“.

Vo vedeckovýskumnej oblasti bol doc. Ďurkovič dlhodobo zameraný na problematiku biotechnológií lesných drevín, predovšetkým rozmnožovania drevín v podmienkach *in vitro*, v druhej polovici svojej profesnej kariéry aj na oblasť fyziológie drevín a biológie tvorby dreva. V podmienkach TU resp. LF výrazne prispel k vybudovaniu laboratória explantátových kultúr lesných drevín a zaviedol viaceré inovačné metodiky biologického výskumu, najmä mikroskopiu atomárnych síl (AFM). Viedol 3 projekty VEGA, zástupcom vedúceho bol na ďalších 4 projektoch VEGA a ako spoluriešiteľ sa zúčastnil na riešení 9 projektov VEGA a 3 projektov financovaných OP Výskum a vývoj resp. OP Vzdelávanie Štrukturálnych fondov EÚ; z toho v súčasnosti je vedúcim a zástupcom vedúceho 2 projektov VEGA. Bol spoluriešiteľom 2 medzinárodných projektov financovaných z rámcových programov EÚ (Fraxigen, Evoltree). Je držiteľom dvoch domácich patentov a autorom realizovaného projektu ochrany genofondu bresta horského pre škôlkárske stredisko Šarišské Michaľany OZ

Semenoles š.p. Lesy SR. Je spoluautorom 2 monografií, 1 kapitoly v monografii, 39 prác registrovaných v databáze Current Contents v zahraničí a 1 domácej karentovanej práce. Okrem toho publikoval 17 pôvodných vedeckých prác v nekarentovaných periodikách (z toho 11 zahraničných, 6 domácich) a 3 pôvodné vedecké práce v recenzovaných zborníkoch. Poznatky pravidelne prezentuje na zahraničných a domácich vedeckých konferenciách. Na publikované práce registruje 346 citácií v databázeach WoS a Scopus (z toho 332 v zahraničí) a ďalších 112 citácií mimo Web of Science/Scopus. H-index uchádzača je 10. Dva registrované patenty dokladujú, že jeho vedecká práca má aj praktické aplikačné vyústenie.

Uchádzač je vo svojom odbore uznávanou osobnosťou v národnom aj medzinárodnom kontexte. Je členom komisie č. 4 pre biologické vedy Vedeckej grantovej agentúry MŠ SR a SAV a členom VR LF TU vo Zvolene. Pôsobí v redakčných radách časopisov Functional Plant Science and Biotechnology (Japonsko), Tree and Forestry Science and Biotechnology (Japonsko) a European Journal of Plant Science and Biotechnology (UK). Je členom špičkového tímu identifikovaného Akreditačnou komisiou Štruktúra a vlastnosti lignocelulóзовých materiálov. V r. 2014 získal cenu rektora TU vo Zvolene za individuálny vedecký prínos.

Komisia pre vymenúvacie konanie konštatuje, že doc. Ďurkovič plní kritériá Technickej univerzity vo Zvolene na vyhodnotenie splnenia podmienok získania vedecko-pedagogického titulu „profesor“ (R-3674/2014), schválené Vedeckou radou TU vo Zvolene dňa 15.4.2014: v časti A Pedagogická činnosť prax vo funkcii docenta 5 (požiadavka 5) rokov, spoluautor 1 učebnice s autorským podielom 3,93 AH (požiadavka 1/3 AH), počet záverečných prác – DP 10 (požiadavka 10), doktorandi 5 ukončených, 0 po dizertačnej skúške (požiadavka 1/1; ukončení doktorandi nahrádzajú požiadavku na doktoranda po dizertačnej skúške), v časti B (Publikácie) je plnenie článku v CC, WoS a Scopus 42 (z toho 33 CC zahraničné IF>0.4, 5 CC zahraničné IF<0.4, 1 CC domáci, 1. autor u 23 článkov, 2 WoS/Scopus (požiadavka 12 IF>0.4, z toho 1. autor v 1/3), 2 registrované patenty, v časti C (Citácie) je plnenie 346 citácií WoS/Scopus (požiadavka 20), 112 neregistrovaných citácií (požiadavka 100), v časti D (VVČ) je vedenie 3 vedecko-výskumných projektov VEGA a zástupca vedúceho projektu VEGA u 4 projektov (požiadavka 2).

3. Zhodnotenie inauguračnej prednášky

Inauguračná prednáška s názvom „*Biológia tvorby a zloženia dreva z pohľadu šľachtiteľských aspektov*“ sa konala na TU vo Zvolene dňa 28.11.2019 o 10:00 v prednáškovej miestnosti B8. Na prednáške bolo prítomných 23 členov VR LF TU vo Zvolene, 3 oponenti, 3 členovia inauguračnej komisie, členovia Vedeckej rady TU vo Zvolene, ďalší pracovníci TU vo Zvolene, pracovníci iných vedecko-výskumných ustanovizní a ďalší hostia podľa prezenčnej listiny.

Cieľom inauguračnej prednášky bolo preukázať jeho pedagogickú spôsobilosť, predstaviť jeho individuálny prínos k rozvoju vedného odboru, v ktorom sa uchádza o vymenovanie za profesora, preukázať existenciu jeho vedeckej školy a jej vedeckého prínosu, a vyjadriť jeho pohľad na súčasný stav v odbore a výhľad jeho budúcnosti.

Doc. Ďurkovič prezentoval ťažiskové otázky fyziologických mechanizmov tvorby dreva a kontrolujúcich génov vrátane fenotypových dopadov mutácií v nich, mechanizmov tvorby základných makromolekúl obsiahnutých v bunkových stenách drevných elementov (celulóza, hemicelulózy, lignín, extraktívne látky) a možnosti šľachtenia ovplyvniť procesy tvorby dreva či jeho chemické zloženie, aj za použitia vlastných výsledkov. Zároveň prezentoval v zhrnutej forme profil a výsledky vedeckej práce jeho doktorandov. Záverečná časť

prednášky bola v súlade s tradíciou prednesená v angličtine a priniesla pohľad na perspektívy lesníckej fytoológie v oblasti biológie tvorby dreva v širokom kontexte od hodnotenia anatómie dreva v nano- a mikromierke cez fyziologické procesy, ktoré ju riadia, až po identifikáciu kontrolujúcich génov.

V následnej diskusii odzneli nasledovné otázky a diskusné príspevky účastníkov inauguračnej prednášky:

- Aké sú možnosti šľachtenia na vlastnosti dreva využitím metód editovania genómu (napr. technikou CRISPR/Cas) u lesných drevín? (prof. Gömöry)
- Ako pomer celulózy a lignínu ovplyvňuje rýchlosť rozkladu drevnej biomasy v lesných ekosystémoch? (prof. Pichler)
- Doc. Salaj pozitívne hodnotil vedecký profil doc. Ďurkoviča
- Prof. Lux vyzdvihol víziu a medzinárodné kontakty uchádzača a zdôraznil metodické problémy súvisiace s dlhovekosťou drevín a položil otázku ohľadom zachovania druhej diverzity lesných ekosystémov a ťažiskových taxónov, na ktoré je potrebné sa zamerať

Uchádzač v plnom rozsahu odpovedal na otázky a pripomienky.

Prednáška bola vecná a na dobrej odbornej úrovni. Uchádzač preukázal schopnosť prezentovať ucelený obraz problematiky vo vymedzenom časovom rámci, dodržal stanovenú dĺžku prednášky 30 minút, a kvalifikovane reagoval na položené otázky a diskusné príspevky, čím preukázal ako vedecký rozhl'ad, tak aj pedagogické schopnosti.

4. Celkové zhodnotenie

Inauguračná komisia dospela k záveru, že predložené doklady k vymenúvaciemu konaniu, priebeh inauguračnej prednášky a vedecká rozprava, ktorá za ňou nasledovala, preukázali, že v osobe doc. Dr. Mgr. Jaroslava Ďurkoviča sa jedná o uchádzača s požadovanou publikačnou a pedagogickou činnosťou, ktorý má všetky predpoklady pre vykonávanie funkcie profesora na Lesníckej fakulte TU vo Zvolene alebo inej vysokoškolskej ustanovizni. Ide o vedeckú osobnosť akceptovanú vedeckou komunitou u nás aj v zahraničí.

Posudky všetkých troch oponentov sú kladné. Oponenti sa zhodli v pozitívnom hodnotení pedagogickej aktivity a najmä vedeckého prínosu doc. Ďurkoviča. Ocenili šírku jeho vedeckých aktivít v rozsahu od biotechnológií a explantátových kultúr cez fyziológiu drevín po moderné prístupy v oblasti biológie tvorby dreva.

Z celkového vyhodnotenia doterajšej pedagogickej, vedeckej a organizačnej aktivity doc. Ďurkoviča, priebehu jeho inauguračnej prednášky a rozpravy k nej vyplýva, že ide o medzinárodne uznávaného odborníka v oblasti lesníckej fytoológie, ktorý si svojou prácou získal uznanie vo vedeckej verejnosti aj v odborných kruhoch.

Na základe všetkých uvedených skutočností komisia v súlade s § 5 ods. (11) vyhlášky MŠVVŠ SR č. 246/2019 o postupe získavania vedecko-pedagogických titulov a umelecko-pedagogických titulov docent a profesor konštatuje, že doc. Dr. Mgr. Jaroslav Ďurkovič spĺňa požiadavky uvedené v § 76 ods. (1), (5) a (7) zákona č. 131/2002 Z.z. o vysokých školách v znení neskorších predpisov kladené na uchádzača o vymenovanie na profesora. Komisia pre vymenúvacie konanie preto na základe komplexného zhodnotenia všetkých relevantných aspektov navrhuje Vedeckej rade Lesníckej fakulty TU vo Zvolene, aby súhlasila s menovaním doc. Dr. Mgr. Jaroslava Ďurkoviča za profesora v odbore Lesnícka fytoológia.

Zvolen 28.11.2019

prof. Ing. Dušan Gömöry, DrSc., v.r.
predseda komisie pre vymenúvacie konanie

prof. RNDr. Ladislav Havel, CSc.
Mendelova univerzita v Brně, Brno

prof. RNDr. Alexander Lux, CSc., v.r.
Univerzita Komenského, Bratislava

doc. RNDr. Ján Salaj, DrSc., v.r.
ÚGBR CBRB SAV, Nitra