

POSUDEK NA HABILITAČNÍ PRÁCI ING. MICHALA BOŠELI, PHD.

Autor práce na téma „Dopady globálních klimatických změn na rast a produkciu vybraných lesných drevín na Slovensku a v Európe“ se ve svém výzkumu zaměřuje na aktuální a vysoce relevantní témata související s růstem a dynamikou lesních ekosystémů v kontextu klimatických změn. Jeho práce přináší cenné poznatky o dlouhodobých trendech vývoje lesních porostů a o faktorech ovlivňujících růst klíčových evropských dřevin, konkrétně buku lesního (*Fagus sylvatica* L.), jedle bělokoré (*Abies alba* Mill.), smrku ztepilého (*Picea Abies* [L.] Karst.) a borovice lesní (*Pinus sylvestris* L.). Zabývá se jak environmentálními faktory ovlivňujícími vitalitu a produkci lesů, tak i možnostmi adaptace lesů a lesního hospodářství na probíhající globální klimatické změny.

Habilitační práce je sestavena standartně ze dvou částí. V první samostatné textové části autora je zaměřeno zejména na reakci vybraných lesních dřevin na klimatické změny, vliv hospodaření a smíšení v kontextu klimatické změny a na závěry, výzvy a doporučení pro vědu a praxi o celkovém stručném rozsahu 21 stránek (bez referencí). Následně navazuje přílohová část složená z 21 prestižních vědeckých publikací v top nejlepších mezinárodních impaktovaných časopisech, z nichž na 12 je autor uveden jako první. To dokazuje jeho významnou roli v oblasti vědeckého výzkumu. Kvalitu jeho výstupů podtrhuje také složení autorských týmů, které zahrnují přední odborníky s mezinárodním vědeckým ohlasem. Nejcitovanější z jeho prací dosahují významného počtu citací, které se blíží 100, což potvrzuje jejich vysokou vědeckou hodnotu a dopad.

Mezi nejvýznamnější práce lze zařadit článek "The effects of climate warming on the growth of European beech forests depend critically on thinning strategy and site productivity" (příloha č. 12), dále "Contrasting effects of environmental change on the radial growth of co-occurring beech and fir trees across Europe" (příloha č. 2) a "Climate warming induced synchronous growth decline in Norway spruce populations across biogeographical gradients since 2000" (příloha č. 5). Tyto práce přinášejí klíčové a nové poznatky o růstu a reakci dřevin na klimatické změny, čímž poskytují užitečné informace pro lesnickou praxi i ekologický výzkum. Důležitým aspektem jeho odborné činnosti je skutečnost, že pravidelně publikuje jako hlavní autor a není pouze členem širokého autorského kolektivu, což je v současnosti častým trendem. Zároveň oceňuji, že autor nezapomíná ani na domácí odborné publikum a pravidelně publikuje v časopisu "Central European Forestry Journal".

Co se týče formální stránky práce, je zde možné nalézt několik drobných gramatických chyb a překlepů, včetně drobných nesrovnalostí v referencích, avšak ty nijak nesnižují odbornou úroveň práce. Mezi hlavní, avšak nepatrné nedostatky považuji nesjednocení jazykové mutace popisků grafických výstupů (některé jsou v angličtině, jiné ve slovenštině). Přestože je jasné, že pocházejí z jednotlivých vědeckých prací, jejich sjednocení by bylo přínosem. Dále bych doporučil podrobnější rozepsání cílů práce, ideálně ve formě bodů, a ne pouze v podobě dvou obecných vět. Také některé kapitoly by si zasloužily detailnější rozpracování, vzhledem k tomu, že autor získal ve svých studiích velké množství cenných výsledků. Například popis reakcí jednotlivých dřevin by mohl být rozšířen v rovnocenném rozsahu a struktuře, jelikož informace o borovici lesní jsou v práci zpracovány podstatně stručněji než u jiných dřevin.

Po odborné stránce bych uvítal zodpovězení a diskuzi o několika aspektech. Například na straně 13 je zmíněn odlišný trend růstu smrku na výzkumné lokalitě Polana ve vztahu v geologickému podloží tvořeného vulkanity. Mohl by autor poskytnout podrobnější informace k této problematice, případně uvést, zda byly podobné výsledky zaznamenány i na jiných lokalitách? Na

straně 15 je zmíněna produktivita smrkových porostů v České republice, kde autor zdůrazňuje např. nížinné oblasti České tabule, avšak podle našich výzkumů je jednou z nejproduktivnějších oblastí Česko-moravská soustava, konkrétně Vysočina. Na straně 17 autor uvádí, že borovice tvoří smíšené lesy s bukem, ale bylo by vhodné uvést, že na bohatších stanovištích, či v druhém případě v mladších růstových fázích tvoří směsi s jinými dřevinami. Dále na straně 19 jsou prezentovány dvě protichůdné teorie o hustotě porostu a jeho reakci na klimatické změny. Bylo by příhodné, aby autor připojil i svůj vlastní odborný názor. Také, i když se autor zaměřuje na horské oblasti, tak bych uvítal jeho názor na tuto problematiku v kontextu lesa nízkého a jeho potenciálu/rizika z hlediska sucha a hospodaření s vodou, jako jeden z možných adaptačních opatření na klimatickou změnu. Má předposlední otázka se zaměřuje na často zmiňovanou druhovou diverzitu ve vztahu k produkčnímu potenciálu smíšených porostů versus monokultury. Druhová diverzita je velmi obecný pojem a skládá se např. z druhové bohatosti, která je zmiňována jako klíčový faktor mající vliv na produkční parametry, ale je tomu opravdu tak? A jaký je názor autora na introdukované dřeviny jednak z hlediska jejich rezistence vůči klimatické změně a zároveň z pohledu produkčního potenciálu a využití na Slovensku?

Velmi oceňuji kapitolu 5 Závěry a výzvy pro vědu a kapitolu 6 Závěry a doporučení pro praxi, které přináší nové a cenné poznatky o vlivu klimatických změn na růst a vývoj lesních ekosystémů. Autor zde prezentuje doporučení a výsledky, které mají značný praktický význam nejen pro akademickou sféru, ale i pro lesnickou praxi a širokou laickou veřejnost. Je třeba ocenit zmínku o limitacích některých výzkumů a reflektování složitosti dané problematiky, což přispívá k hlubšímu porozumění tématu a objektivnímu hodnocení dostupných výsledků. Bylo by však vhodné v budoucím komplexním výzkumu rozšířit některé analýzy, například detailněji se více věnovat dalším klimatickým indikátorům, jako NAO či TSI, jež mají signifikantní vliv na růst dřevin.

Závěrem mohu konstatovat, že habilitační práce Ing. Michala Bošeli, PhD. je na velmi vysoké odborné úrovni. Přes drobné výtky a možnosti rozšíření některých stručných částí se jedná o mimořádně kvalitní soubor vědeckých studií, které přináší významné a nové poznatky v oblasti růstu a ekologie lesních dřevin v kontextu klimatické změny. Práce jasně demonstruje autorovu vysokou odbornou erudici, publikační excelenci i schopnost mezinárodní spolupráce. Na základě těchto skutečností po zodpovězení položených otázek doporučuji z mé strany udělení titulu docent.

V Praze dne 3. března 2025



doc. Ing. Zdeněk Vacek, Ph.D.