



Životní prostředí – prostředí pro život

Vytvoření celorepubliková sítě monitoringu dopadů klimatické změny na růst a stabilitu lesů

doc. Ing. Radim Matula, Ph.D.

Česká zemědělská univerzita v Praze

Číslo a název projektu: SS01010547 – Kvantifikace dopadů sucha na lesnický významné druhy dřevin v klimatickém gradientu České republiky

Prioritní téma programu: klima – opatření k ochraně klimatu, mitigace a adaptace na zvýšenou extremitu srážek i teplot, a to v sídlech i ve volné krajině

Klíčová slova: lesy, klimatická změna, sucho, odumírání lesů, automatické dendrometry

Stále častější a intenzivnější sucha jako důsledek klimatické změny destabilizují lesní ekosystémy po celém světě. V České republice několik suchých let v minulém desetiletí způsobilo rozsáhlé odumírání (kalamitu) lesů, které s menší intenzitou pokračuje dodnes. Klimatické modely jasně ukazují, že sucho a vysoké teploty budou stále častěji ovlivňovat lesní ekosystémy a jejich funkce. Přesto všechno však v České republice doposud neexistovala systematická síť pro monitoring a kvantifikaci vlivů klimatických extrémů (a to zejména sucha) na lesní porosty. Kromě toho je v současnosti k dispozici jen málo empirických dat o odolnosti hlavních lesních dřevin na sucho, což omezuje možnosti spolehlivého plánování změny druhové skladby pro posílení stability lesních ekosystémů.

V rámci projektu byla proto v roce 2020 založena první celorepubliková síť (108) výzkumných ploch pro monitoring vlivů klimatu (zejména sucha) na lesní dřeviny, a to v celém klimatickém gradientu České republiky (od hor po nížiny). Pro měření reakcí stromů projekt využívá nové generace cenově dostupných automatických dendrometrů, které po instalaci na strom zaznamenávají (každých 15 minut) jemné tloušťkové změny kmene (s přesností $<1 \mu\text{m}$), z nichž lze pak v následných analýzách přesně kvantifikovat růst a míru stresu suchem. V rámci projektu je vytvářena i metodika pro snadné a rychlé zpracování a vyhodnocení dat, jichž automatické dendrometry produkují velké množství a jejich vyhodnocení bylo doposud obtížné.

Pilotní data ukázala, že použité automatické dendrometry spolehlivě zachytí vlivy klimatu a půdní vlhkosti na dynamiku růstu a vodní deficit dřevin. Tato nově vytvořená monitorovací síť tak umožní trvalý a precizní monitoring dopadů klimatické změny na hlavní druhy lesních dřevin po celé České

republice. Získaná data bude možné využít pro plánování managementu lesů z hlediska změny druhové skladby. Jelikož se jedná o první síť svého druhu, znalosti a zkušenosti získané v tomto projektu budou sloužit i jako metodika pro monitoring a kvantifikaci dopadů sucha dřeviny.

