



УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ
UNIVERSITY OF NOVI SAD

ВРХУНСКИ РЕЗУЛТАТИ 2023.

ИНСТИТУТ ЗА НИЗИЈСКО ШУМАРСТВО

Species-Specific Level Variation in Polyamines in Coniferous and Deciduous Woody Plant Species in Urban Areas

Објављен рад категорије M21

Виши научни сарадник Марко Кеберт, Научни сарадник Саша Костић,
Научни сарадник Милена Рашета, Виши научни сарадник Дејан В.
Стојановић, Научни саветник Срђан Стојнић, Научни саветник Саша Орловић

Урбана топлотна острва (УНТ) и глобално загревање ће неизбежно имати негативан утицај на здравље људи у урбаним срединама, чинећи урбане шуме много подложнијим ризику од топлотних таласа него природне шуме. За управљање урбаним шумама је кључно разумети прилагођавање врста дрвећа механизма фокусирањем на варијабилност полиамина (РА), значајних актера, зависну од врсте у ублажавању биотичког и абиотичког стреса у биљкама, да би се ублажили негативни ефекти и глобално загревање УНТ на здравље људи. На основу ове позадине, садржај главних полиамина (РА) (путресцин, спермидин и спермин) и укупни феноли и одговарајући антиоксиданс утврђени су и анализирани капацитети у 24 најзаступљенија лишћара и четинара врсте које се налазе у урбаним срединама, односно Футошки парк у Новом Саду (Србија). Тачност високих перформанси хроматографија (HPLC) у комбинацији са флуорометријском детекцијом (HPLC-FD) је коришћена за одвајање и квантификовање главне заштићене врсте из врста дрвећа. Резултати су показали варијацију нивоа за врсту полиамини, укупни фенолни и антиоксидативни капацитети четинарских и листопадних дрвенастих биљака врсте у прегледаним урбаним срединама. У погледу укупног садржаја РА, најистакнутије врсте листопадног дрвећа у биле *Betula Pendula*, *Juglans regia* и *Quercus rubra*, док се од врсте четинара истичу *Thuja occidentalis*, *Taxodium distichum*, *Pinus nigra* и *Abies concolor*. Најдоминантнија фолијарна РА код већине прегледаних врста била је путресцин (у распону од 527,67 до 10,049,3 нмол г⁻¹DV), затим спермидин (од 250,56 до 2015,92 нмол г⁻¹DV) и спермин (од 168,8 до 718,41 нмол г⁻¹DV). Штавише, значајна интра-генус варијабилност у погледу садржаја РА је била забележено у оквиру родова *Pinus*, *Thuja* и *Picea*. Ова студија је показала да РА и фенолна једињења, у комбинацији са антиоксидативним тестовима, могу послужити као поуздани и поуздани критеријуми и дескриптори за избор прилагодљивих врста дрвећа у контексту урбане климе–паметно шумарство.

