

# Abstrakt

V polovině minulého století, v době, kdy započala průmyslová revoluce, se postupně začala zvyšovat koncentrace polutantů v ovzduší, zejména  $\text{SO}_2$ , CO a  $\text{NO}_x$ . Za posledních 20 let upoutaly pozornost vedle anorganických polutantů také polutanty biogenní, jako například monoterpeny, hemiterpeny aj., souhrnně nazývané jako biogenní těkavé organické látky (BVOC). Tyto sloučeniny jsou do ovzduší uvolňovány přírodními procesy. Mezi nejpozorovanější patří isopren a terpeny emitované z vegetace.

Koncentrace těchto biogenních VOC se pohybuje řádově okolo několika ppt až po několik ppb. Úloha biogenních VOC v rostlinách a stromech je stále předmětem mnoha spekulací.

Jednou z úloh isoprenu by mohla být kontrola doby kvetení a tím získání výhody pro opylování, další je zřejmě odolnost rostlin vůči  $\text{O}_3$  a tepelnému stresu. U monoterpenů se často setkáváme s funkcí vábení opylovačů, jelikož řada těchto látek se nachází v květinových vůních nebo při rostlinné signalizaci.

Při reakci BVOC s  $\text{OH}\cdot$  radikálem a  $\text{NO}_3\cdot$  radikálem dochází ke zvýšené koncentraci troposférického ozonu, který je škodlivinou a jeho zvýšená koncentrace způsobuje opary nad rozsáhlou vegetací. Dále z biogenních VOC mohou vznikat sekundární organické aerosoly (SOA), rozptylující nebo pohlcující přichozí sluneční záření. Tím ovlivňují energetickou rovnováhu na Zemi.

Tato práce má poukázat právě na možnost znečištění ovzduší samotnou přírodou, v jehož důsledku vzniká troposférický ozon. Na grafech, které byly zpracovány pomocí simulovaných hodnot z modelů Carbon Bond 05, Carbon Bond 6 a SAPRC-99, lze vypočítat podíl BVOC celkových emisí.

Klíčová slova: troposférický ozon, těkavé organické látky, biogenní těkavé organické látky, troposférická chemie, emise