

Příroda si se škodlivým přízemním ozonem poradí i za extrémního sucha

22.8.2023 - | Ústav výzkumu globální změny AV ČR

Stromy pohlcují a účinně odstraňují přízemní ozon z ovzduší, čímž zlepšují jeho kvalitu, nicméně za suchých podmínek ho přijímají méně.

Výzkum vědců z CzechGlobe – Ústavu výzkumu globální změny AV ČR ale ukázal, že i v období extrémního sucha v roce 2018 se množství odstraněného ozonu nezvýšilo a zlikvidovaly ho jiné procesy. Experti to považují za dobrou zprávu.

Přízemní ozon vzniká důsledkem automobilové dopravy a spalováním fosilních paliv, znečišťuje ovzduší, a tím představuje hrozbu pro přírodu i lidské zdraví. I proto vědci v současnosti zkoumají vliv sucha na koncentrace přízemního ozonu, konkrétně se zaměřili na léta 2018–2020. Přišli na to, že i za největšího sucha se množství odstraněného přízemního ozonu nezvýšilo, a to navzdory tomu, že ho stromy v takových podmínkách pohlcují méně.

„Z prvních výstupů je velmi zajímavé, že toky ozonu zůstaly i za extrémního sucha roku 2018 nezměněny, ačkoli většina ozonu nešla do průduchů rostlin. Část šla na oxidaci těkavých organických látek, část na oxidaci NO na NO₂ a většina pravděpodobně ulpěla na površích půdy, kmenů, listů,“ vysvětluje Stanislav Juráň, který se v Ústavu globální změny AV ČR měřením toků přízemního ozonu a jeho dopadu na vegetaci zabývá. *„Je to tedy dobrá zpráva, kdy v budoucím sušším klimatu můžeme očekávat, že ačkoli stromy nebudou schopny pohltit za sucha tolik ozonu, dojde k jeho odstranění jinou cestou,“* dodává Stanislav Juráň.

Přízemní ozon má vliv na fixaci uhlíku rostlin, tedy na proces, který přispívá ke správnému průběhu fotosyntézy. *„Dopady na vegetaci jsou negativní. Například na Bílém Kříži snížil přízemní ozon fixaci uhlíku rostlinami až o 24,8 % proti času před průmyslovou revolucí. V Košeticích, když zrovna bylo pole oseto směsí jílku vytrvalého a jetele, se fixace uhlíku snížila o 13,5 %,“* vyjmenovává konkrétní dopady Stanislav Juráň.

Denní průměry toků ozonu v porostu horského lesa smrku ztepilého v lokalitě Bílý Kříž, Moravskoslezské Beskydy 1. 6.–31. 8. 2018. V období dostatečné vláhly (modrý graf) je dominantní složkou tok ozonu doprůduchů jehlic stromů (91 % celkového toku), zatímco za extrémního sucha (červený graf) se snižuje (50 % celkového toku).

<https://www.czechglobe.cz/cs/priroda-si-se-skodlivym-prizemnim-ozonem-poradi-i-za-extremniho-sucha>