

Význam sledovania mikroklimy pri monitorovaní požiarneho rizika lesov

V sobotu 3. mája 2025 popoludní došlo k vzniku lesného požiaru v katastri obce Bobrovec, v oblasti nachádzajúcej sa v rámci Tatranského národného parku. Požiar vypukol v lokalite pod vrchom Mních, v nadmorskej výške približne 1300 m na nevyťaženom kalamitisku starých smrekových porastov. Zasiahnuté územie spadá do tretieho stupňa územnej ochrany podľa platnej legislatívy ochrany prírody. Na mieste zasahovali profesionálni hasiči HaZZ v Liptovskom Mikuláši aj dobrovoľné hasičské zbory z Bobrovca a okolitých obcí. Veľké množstvo ohnísk pomáhali likvidovať hasiči z Modulu pozemného hasenia skupiny Stred a Východ pomocou dvoch vrtuľníkov UH-60M Black Hawk ministerstva obrany.

V neďalekej lokalite „Červenec“ sa nachádza spoločný lesnícko – hydrologický výskumný objekt (Lesnícka fakulta TU vo Zvolene; Ústav hydrológie, Ústav vied o Zemi SAV, v. v. i.) kde realizujeme experimentálne výskumné práce zamerané na sledovanie vplyvu mikroklimy na vznik **meteorologického požiarneho nebezpečenstva** (MPN). MPN označuje pravdepodobnosť vzniku a šírenia požiaru v prírodnom prostredí, ktorá je podmienená aktuálnymi a predpokladanými meteorologickými podmienkami. Na tento účel prevádzkujeme niekoľko digitálnych mikroklimatických staničiek umiestnených tak, aby reprezentovali mikrometeorologické pomery horských smrečín TANAPu. Nebezpečenstvo lesného požiaru zvyšuje aj fakt, že toto územie bolo postihnuté vetrovou a podkôrnikovou kalamitou. V dôsledku toho nastala akumulácia suchého drevného materiálu (polámané stromy, konáre, ihličie), ktorý slúži ako vysoko horľavý podklad a zároveň je ťažká dostupnosť do kalamitných oblastí s hasičskou technikou. MNP sa určuje na základe výpočtu **meteorologického požiarneho indexu** (Fire Weather Index) čo je kvantitatívny ukazovateľ, ktorý hodnotí pravdepodobnosť vzniku požiaru v prírodnom prostredí na základe aktuálnych resp. aj predpovedaných meteorologických podmienok. Medzinárodná klasifikácia stanovuje **5 stupňov meteorologického požiarneho nebezpečenstva lesov** (1-veľmi nízke, 2- nízke, 3 -stredné, 4- vysoké, 5 - veľmi vysoké).

Podľa získaných meraní môžeme konštatovať, že lesnému požiaru predchádzalo teplé, suché a veterné počasie. Dňa 2. mája bola zistená extrémne nízka relatívna vlhkosť vzduchu (23,7 %) a 3. mája okolo 14stej hodiny kulminovala teplota vzduchu (22 °C). Postupne sa vytvorili podmienky stredného (3) až veľmi vysokého (5) požiarneho nebezpečenstva. V čase pravdepodobného vzniku lesného požiaru sme monitorovali 4 – (vysoký) stupeň rizika vzniku požiaru. Nebezpečenstvo požiaru a následného šírenia už vzniknutého ohňa umocnila aj intenzívna veternosť v noci z piatku na sobotu, a tiež aj počas celej soboty 3. mája.

S likvidáciou požiaru pomohlo aj počasie. V sobotu podvečer došlo na území Liptova k výskytu intenzívnych zrážok (8,5 mm), ktoré prispeli k spomaleniu a následne k zastaveniu šírenia požiaru v ťažko prístupnom horskom teréne. Pretrvávajúce daždivé počasie v nasledujúcich dňoch významne pomohlo k likvidácii zvyškových ohnísk a stabilizácii požiarnej situácie v postihnutej lokalite pod vrchom Mních. Zhorenisko dosiahlo plochu 6,1 ha.

Reálna situácia lesného požiaru potvrdila efektívnosť a opodstatnenosť nášho systému sledovania meteorologického požiarneho rizika v kalamitných lesných porastoch.

Text a grafy: Jaroslav Škvarenina, Martin Jančo, Milan Ostrihoň, Michal Danko, Jaroslav Vido, Veronika Lukasová, Paulína Nalevanková,

Fotografie: J. Škvarenina, M. Jančo, M. Ostrihoň, Tomáš Hrtko, archív HaZZ



Foto 1: Celkový pohľad na požiar v masíve Západných Tatier na vrchu Mních



Foto: 2: Požiar v čase jeho kulminácie



Foto 3: Detailný pohľad na požiarnu plochu z vrtuľníka



Foto 4: Nočný detailný záber na lesné požiarisko



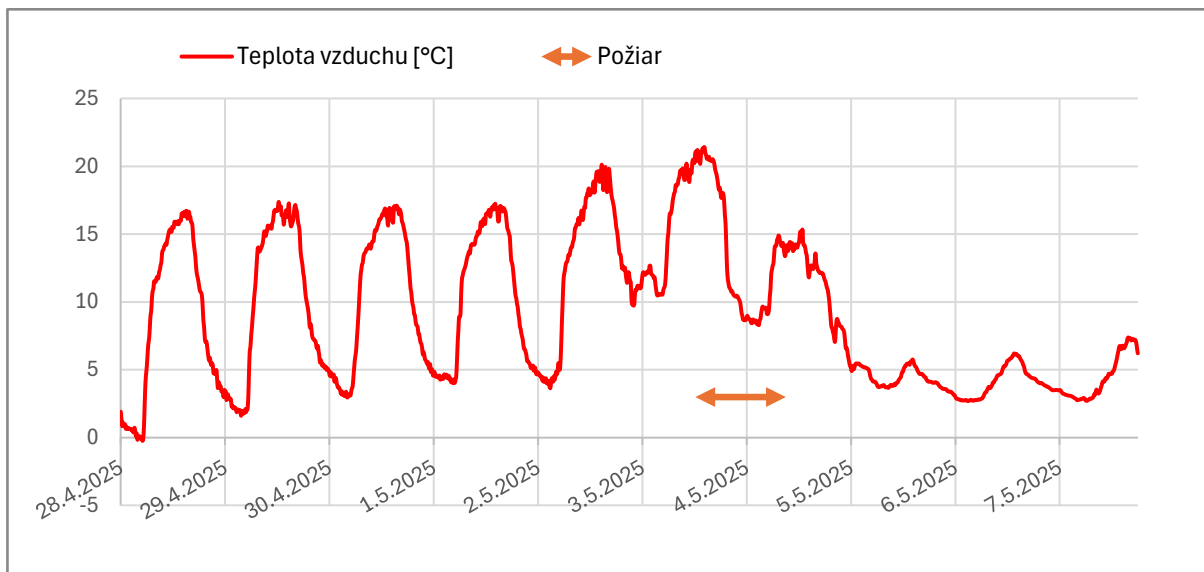
Foto 5: Vrtuľníky UH-60M Black Hawk s bambi vakmi pri hasičskom zásahu



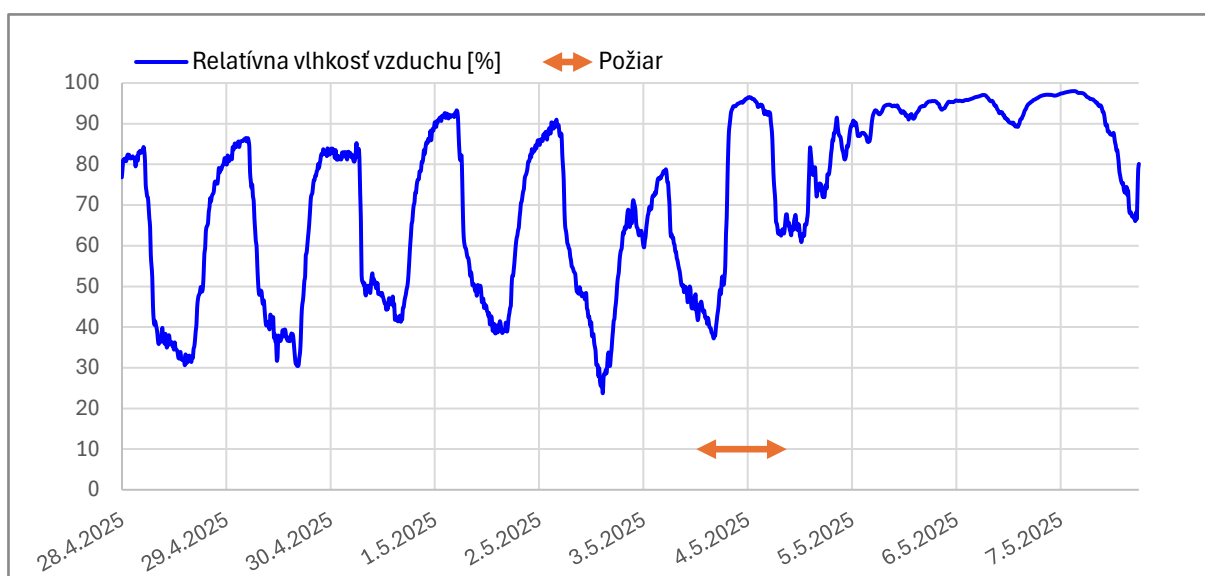
Foto 6: Mikrometeorologická stanica na rúbanisku v lokalite Červenec zameraná na monitoring stupňa požiarneho nebezpečenstva



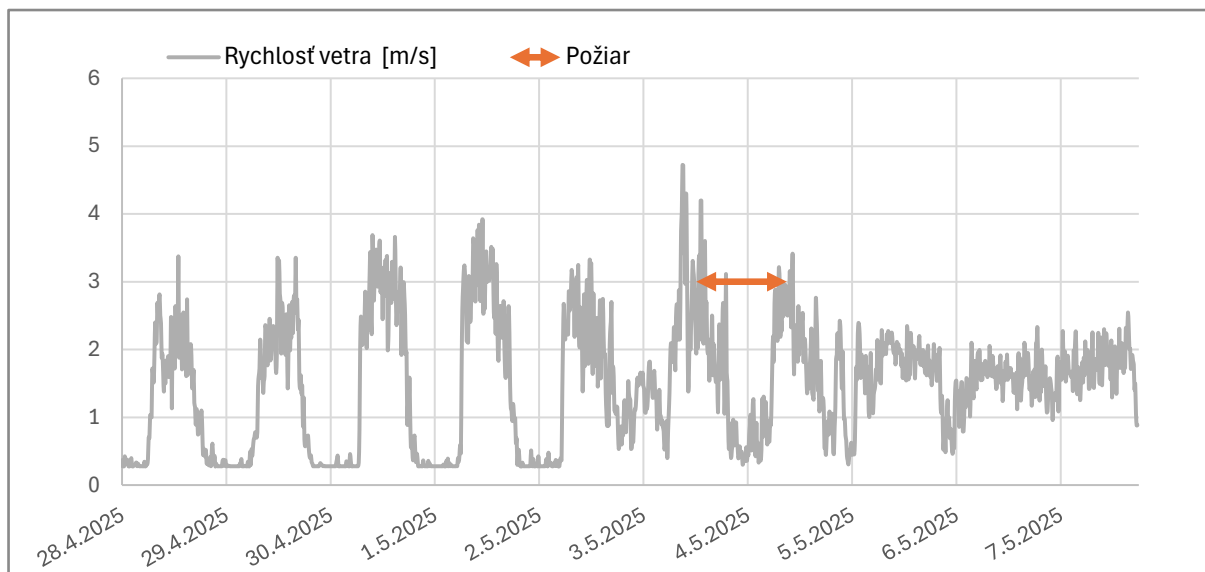
Foto 7: Mikrometeorologická stanica na okraji odumretého lesa v lokalite Červenec sleduje špecifické podmienky požiarnej mikroklimy



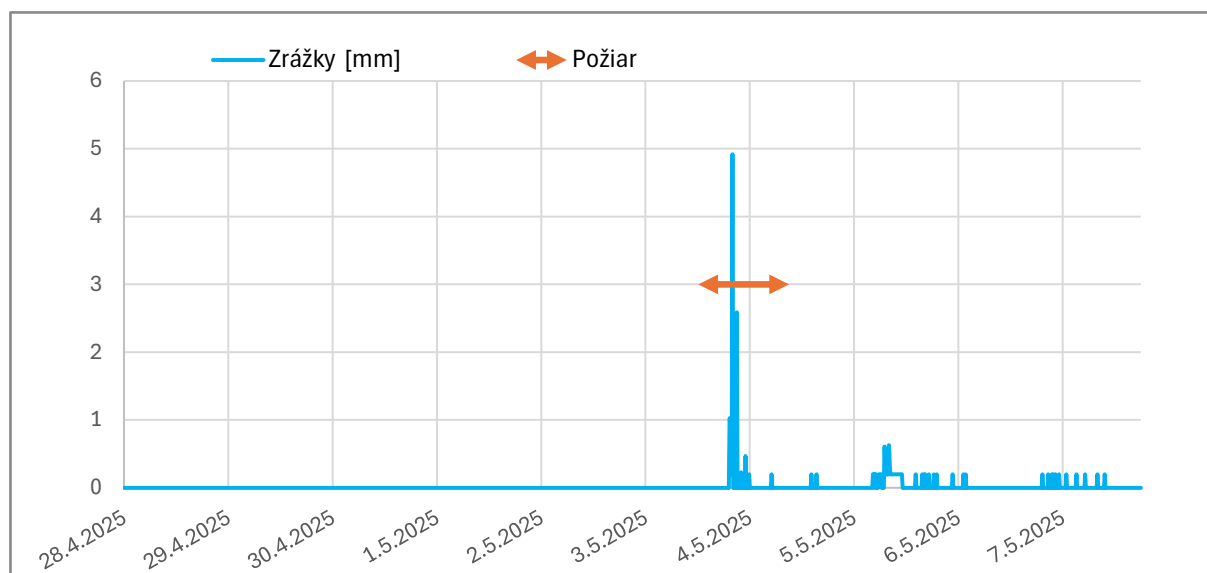
Graf 1: Pribeh teploty vzduchu na kalamitnej ploche



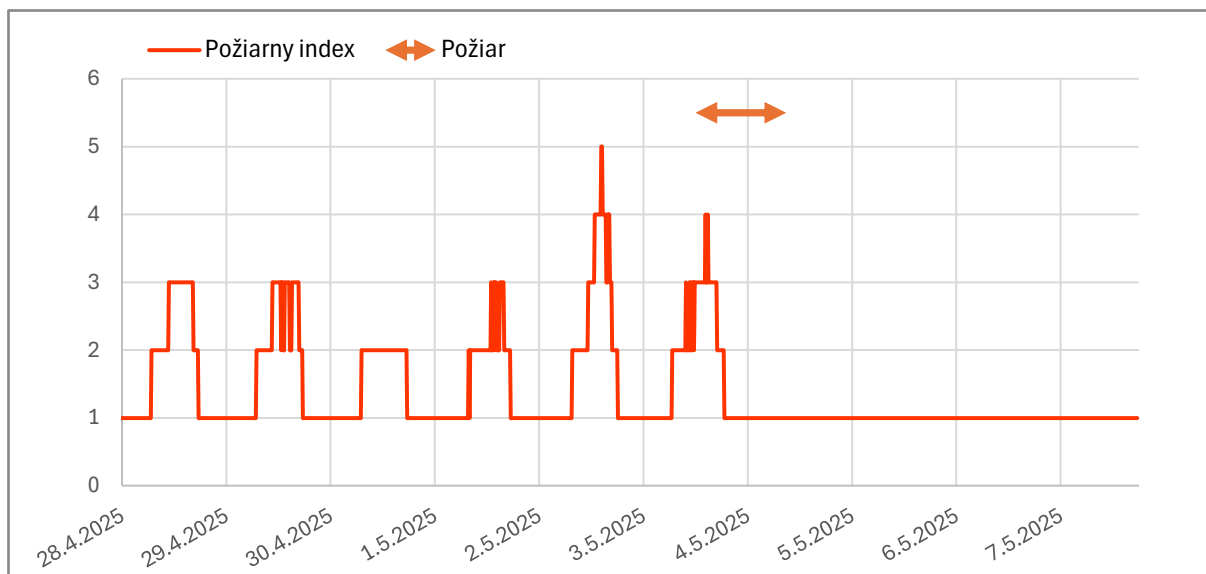
Graf 2: Pribeh relatívnej vlhkosti vzduchu na kalamitnej ploche



Graf 3: Pribeh rýchlosti vetra na kalamitnej ploche



Graf 4: Úhrny atmosférických zrážok na lokalite Červenec



Graf 5: Priebeh meteorologického požiarneho indexu