

**Helena Ciechowska**

**Požary lasów i łagodzenie ich skutków związanych z erozją – czyli krótkie sprawozdanie z praktyk ERASMUS+ na Uniwersytecie w Aveiro.**



Požary lasów bez wątpienia są ogromnym problemem same w sobie i coraz częściej wydają się dotyczyć większe obszary. Podczas moich praktyk w ramach programu ERASMUS+, które odbyłam na Uniwersytecie w Aveiro w Portugalii, pod opieką Diany Vieiry w grupie badawczej Earth Surface Processes Team (ESP Team) miałam okazję dowiedzieć się więcej na temat terenów, które zostały dotknięte tym zjawiskiem, a także jaki wpływ miało ono na właściwości gleby oraz późniejsze procesy erozyjne zachodzące na zboczach.

Portugalski krajobraz pełen jest wzgórz porośniętych drzewami. Często są to eukaliptusy, które obecnie stanowią zdecydowaną większość występujących tam drzew. Eukaliptusy jednak są łatwopalne, a więc w gorącym klimacie słonecznej Portugalii często dochodzi do ich zapłonu. Oczywiście nie są to jedyne drzewa, które się palą.

W najdotkliwszych temperaturach powyżej 30 stopni Celsjusza, przy wilgotności powietrza mniejszej od 30%, wystarczy niewiele, by doszło do zapłonu. Wiele pożarów lasów spowodowanych jest bowiem czynnikiem antropogenicznym – „Wystarczy rzucić niedopałek papierosa przez okno samochodu” – powiedziała mi pewnego dnia Diana, podczas naszej rozmowy na temat tego jak dochodzi do takich wydarzeń. Niewielka iskra może doprowadzić w tak suchym klimacie, może doprowadzić do zapłonu krzaków, a te – jeśli rosną gęsto – mogą „przekazać” ogień dalej – w ten oto prosty sposób pożar lasu jest gwarantowany.

Jakie skutki mają pożary i jaki jest ich efekt na parametry gleb? I w jaki sposób można łagodzić erozję związaną bezpośrednio z tymi efektami? Na te i podobne pytania próbowałam znaleźć odpowiedzi podczas swoich praktyk.

Pierwszym – dość oczywistym – efektem pożaru lasów jest usunięcie warstwy ściółki. Ogólnie rzecz biorąc roślinność pomaga w stabilizacji zbocza oraz zwalnia proces jego erozji, ponieważ w pewien sposób zespaja glebę, w momencie gdy porastająca ją warstwa roślinności zostaje usunięta, a na jej miejscu pojawiają się popioły związane ze zjawiskiem pożaru, można domyślać się, że te drugie dość szybko rozwiane zostaną przez wiatr lub zmyte przez deszcz. Stabilizująca zbocze roślinność, nie będzie dłużej tego robić, w związku z tym taka „naga” spalona gleba będzie narażona na dotkliwsze skutki erozji. Co więcej zmieni się jej wodochłonność.

Wodochłonność jest bardzo ważną cechą. Ściółka wspomaga gromadzenie się wody oraz jej infiltrację w grunt, w przypadku gdy zostanie ona usunięta to zadanie nie będzie spełniane, a woda w grunt, który został dotknięty pożarem wsiąka dużo gorzej. W związku z powyższym często zdarza się, że podczas większych opadów na obszarze dotkniętym pożarem dochodzi do spływów błotnych oraz szybkich powodzi – ze względu na fakt, że woda nie infiltruje, a spływa, zabierając ze sobą materiał ze zbocza.

Kolejnym często stawianym przeze mnie pytaniem było: co zrobić, żeby zapobiegać ryzyku szybkich powodzi oraz spływów?

Istnieją metody, które mają na celu zapobieganie tym skutkom. ESP Team zajmuje się między innymi sprawdzaniem, które z nich są najbardziej skuteczne. Podczas moich praktyk zetknęłam się z próbami przyrównania różnych metod: między innymi tzw. terracingu, mulchingu oraz pozostawienia zbocza bez żadnych zabiegów mających na celu złagodzenie wpływu pożaru na otoczenie.

Terracing polega na budowaniu na zboczu tarasów, które później obsadzone zostają roślinnością – zwykle są to eukaliptusy (które również zmieniają w pewien sposób parametry gleby oraz dostosowały się w pewien sposób do warunków, w których rosną). Dawniej Terracing uważany był za bardzo dobrą metodę, ale wykonywany był w inny sposób – budując tarasy umacniano je bowiem swego rodzaju murkami. Obecnie w Portugalii nie stosuje się tych umocnień i pozostawia się je bez nich. Nie jest to najlepsze rozwiązanie, sprawia ono wręcz, że ryzyko spływów nie jest wcale mniejsze, jednak obsadzanie zbocza roślinnością w przyszłości ma ten problem rozwiązywać – metoda terracingu nie znajduje poparcia w grupie, dla której pracowałam – powiedziałabym wręcz, że zasłużył on sobie na negatywną opinię wśród badaczy z CESAMu (Centre for Environmental and Marine Studies).

Kolejną metodą był mulching – polega on na tym, że ściółka zastąpiona zostaje poprzez jakiegoś rodzaju mulcz. Mulcze mogą być różnego rodzaju – ESP Team wykorzystują głównie kawałki drewna, korę eukaliptusową oraz igły drzew iglastych. Mulcz spełnia rolę ściółki i gromadzi wodę, pozwala jej w pewien sposób infiltrować i przyspiesza „regenerację” roślinności, w taki sposób, że erozja w miejscu zaaplikowania tej metody jest mniejsza niż w miejscach, gdzie nie aplikuje się żadnej z metod.

Pozostawienie zbocza samemu sobie było kolejną z testowanych „metod” – w tym wypadku podczas wielu rozmów powiedziano mi, że czasem lepiej jest nie robić absolutnie nic, aniżeli budować tarasy.

Krótko mówiąc – najlepszą metodą łagodzenia skutków erozji w wyniku pożarów lasów na zboczach wydaje się być mulching, a najgorszą sławą cieszy się terracing.



Fot.: Obszar dotknięty skutkami pożaru, Castelo Branco.