**Abstrakt**

Klimatické změny a tání ledovců během posledního glaciálu ovlivnilo dnešní složení evropských rostlinných společenstev. Pozůstatky dříve hojných druhů se nyní nachází ve zbytkových areálech (refugiích). Předpokládá se, že se tyto změny odrazily v genetice populací glaciálních reliktů mechorostů. Reliktní druhy mechů se vyskytují na bohatých slatiništích společně s kalcikolními druhy rostlin. Byly zkoumány 4 druhy mechů (Paludella squarrosa, Drepanocladus trifarius, Scorpidium cossonii a Scorpidium scorpioides) v rámci dvou rozdílných areálů (Alpy a střední Evropa). V jednotlivém areálu se odebral jeden vzorek každého druhu na 6 lokalitách (celkem 48 vzorků). V laboratoři se z každého vzorku vyizolovala DNA, které se změřila koncentrace a vizualizovala se na gelu. Následně byla použita na přípravu RADseq knihovny pro sekvenování a sekvenována na platformě Ilumina. Data ze sekvenace byla zpracována programem Stacks a poté hodnocena GenAlEx a Structure. Nejvyšší koncentraci DNA měl v průměru Scorpidium scorpioides, zatímco vysokomolekulární DNA byla nejvýraznější u druhu Paludella squarrosa. Genetická diverzita mezi druhy není signifikantně odlišná, pouze u Scorpidium cossonii je výrazně větší, jelikož druh běžně produkuje spermatozoidy a archegonia, zatímco ostatní druhy se šíří především nepohlavně. Procento klonality je vyšší u blízkých populací v alpském regionu, což může být dáno přirozeným hornatým reliéfem (vysoké hory brání šíření spor, které se dostatečně nerozptýlí), a naopak nižší u populací ve střední Evropě (spory snadněji překonávají velké vzdálenosti a genetická variabilita je vysoká).