

Miloš Barták:

Co nejvíce omezuje antarktické rostliny? Chlad, mráz, nedostatek vody, živin či proměnlivé záření?

Rostliny se v Antarktidě trvale vyskytují pouze jejich odledněných částech, a to v malých, často velmi ostře ohraničených územích, takzvaných vegetačních oázách. Nalezneme zde pouze dva druhy cévnatých rostlin, převahu vegetačního krytu však tvoří zejména mechy a lišejníky, často doprovázené nárostovými společenstvy řas a sinic. V současné době je předmětem odborného zájmu rostlinných fyziologů zejména stupeň adaptace těchto autotrofních organismů na drsné a často extrémní antarktické prostředí. Zároveň jsou studovány základy fyziologických procesů, které umožňují extremofilním organismům přežít a reprodukovat se v prostředí antarktických vegetačních oáz. Antarktické mechy a lišejníky využívají řadu biofyzikálních, biochemických i molekulárně biologických mechanismů, které jsou aktivovány během působení silného stresu chladem, mrazem, nedostatkem či přebytkem vody, množstvím a spektrálním složením dopadajícího záření. Příspěvek přináší jejich přehled a příklady z výzkumu uskutečněného v posledních 10 letech v oblasti souostroví Jižní Shetlandy a ostrova Jamese Rosse (Antarktida).

Příspěvek bude zaměřen:

- Fotosyntéza antarktických mechů a lišejníků v závislosti na teplotě
- Kryoresistence lišejníkových symbiotických řas
- Předpokládaná reakce mechů a lišejníků na oteplení v oblasti antarktického poloostrova
- Mechanismy přežití v podmínkách limitace zásobení vodou
- Jaké jsou zdroje živin pro rozvoj antarktické mechové a lišejníkové vegetace?
- Fotoinhibice fotosyntézy silným zářením