

Vliv změn klimatu na rostliny

prof. RNDr. Karel Prach, CSc.

Přírodovědecká fakulta JU, České Budějovice a Botanický ústav AV ČR, Třeboň

Vlivy klimatické změny, konkrétně recentního vzrůstu teplot, lze detegovat a studovat na několika úrovních: 1) biomů a vegetačních formací, 2) společenstev, 3) jednotlivých populací a 4) jedinců.

ad 1) Na úrovni biomů dochází k posunu rozhraní tajga-tundra (např. na Aljašce), k posunu vegetačních stupňů směrem do hor (k tomu je zatím málo dat, spíše jen simulačních modelů).

ad 2) Místy se mění složení rostlinných společenstev expanzí teplomilnějších druhů směrem do vyšších zeměpisných šířek a nadmořských výšek. Do společenstev mnohde pronikají nepůvodní druhy, které byly dříve vázány jen na specifická stanoviště (např. teplotní ostrovy městských aglomerací).

ad 3) Mohou se měnit populační vlastnosti, např. tzv. *fitness*, tj. množství životaschopných potomků, produkce, konkurenční schopnosti apod. Ve výsledku může docházet k šíření jednotlivých populací do společenstev, kde se dosud nevyskytovaly (a k ústupu jiných, konkurenčně znevýhodněných) nebo i k rozšiřování areálů druhů.

ad 4) Na úrovni jedinců se často studují změny fyziologických pochodů, často i experimentálně (v klimatických komorách, v terénu pomocí *open-top-chambers*). Změny se mohou extrapolovat na úroveň populací příslušných druhů.

Výzkum na každé dílčí úrovni pomáhá odhalit kauzalitu změn na úrovni vyšší. Zatím však máme poměrně málo informací o dílčích mechanismech odpovědí rostlin v konkrétních situacích v terénu. Spíše registrujeme vnější projevy a změny. Ty jsou někdy nápadné, někdy ne. Některé populace, společenstva, biomy jsou dosud poměrně rezistentní vůči klimatické změně (např. v naší studii na Špicberkách se neprojevila po 70 letech na úrovni společenstev žádná změna). Reakce rostlin na klimatickou změnu mohou mít dopady i na lidskou společnost – změny produkce plodin, vododržnosti a protierozní funkce vegetace, šíření alergenních cizích druhů aj. Zatím lze konstatovat, že vegetace jako celek je zatím celkem rezistentní ke klimatické změně, některé trendy jsou však varující. Vycházejí však zatím spíše ze simulačních modelů než z aktuálních výrazných změn v terénu.