

Abstrakt

Geologické procesy a klimatické změny v mladších třetihorách měly obrovský vliv na evoluci živých organismů v různých oblastech severní polokoule. Centrální oblast těchto procesů představovala Tibetská náhorní plošina (Qinghai-Tibetan Plateau – QTP). Migrace z QTP do dalších oblastí mírného pásma reprezentuje pro severní polokouli jedno z hlavních biogeografických schémat. Tato ‘out-of-QTP’ hypotéza nicméně nebyla doposud testována pomocí fylogeografické analýzy široce rozšířených druhů. Datování a cesty těchto migrací jsou z velké části neobjasněny. Na druhé straně, klimatické změny též hrály důležitou roli v utváření struktury a variability vnitrodruhové diverzity, což poskytuje základní podklad pro jakékoli evoluční změny. Detailní porozumění vlivu historických klimatických změn na vnitrodruhovou genetickou diverzitu může proto poskytnout cenný pohled na jejich evoluční důsledky a predikci pravděpodobného směřování vlivů globálního oteplování na udržitelnost existujících populací a druhů.

V této práci jsem nejprve pro testování ‘out-of-QTP’ hypotézy studoval fylogeografii *Hippophae rhamnoides* (Chapter II). Dále jsem provedl fylogenetické (včetně datování) a biogeografické analýzy rodu *Hippophae* (Chapter III). A následně jsem studoval korelaci mezi genetickou diverzitou a změnami ve využitelnosti klimatických nik u *H. rhamnoides* ssp. *sinensis* (Chapter IV). Fylogeografické analýzy podporují ‘out-of-QTP’ hypotézu pro *H. rhamnoides*, následovanou alopatrickou divergencí, hybridizací a introgresí. Biogeografická analýza rodu *Hippophae* zdůraznila vliv různých stádií zdvihu Tibetské náhorní plošiny (QTP) a eurasijských hor a klimatických změn v mladších třetihorách na diverzifikaci a změny areálů horských flór Euroasie. Struktura genetické diverzity *H. rhamnoides* ssp. *sinensis* naznačuje velký vliv historických klimatických nik a jejich změn v průběhu pozdních čtvrtohor na současnou vnitropopulační genetickou diverzitu tohoto pionýrského druhu.