

Abstrakt

Udržování rovnovážného stavu tělních tekutin, zejména regulace ztrát vody výparem, je pro terestrické živočichy, včetně plazů, velmi důležitá. Největší podíl na celkových ztrátách vody výparem (TEWL) mají ztráty vody při dýchání a ztráty vody pokožkou. Z tohoto důvodu mohou ztráty vody výparem u plazů ovlivňovat především velikost těla, intenzita metabolismu a morfologie šupin pokrývajících tělo.

Diplomová práce se zaměřuje na ztráty vody výparem u madagaskarských gekonů rodu *Paroedura*. Zástupci rodu *Paroedura* jsou pro tento výzkum vhodnou skupinou, protože se jedná o monofyletický rod s dobře podpořenou hypotézou o fylogenetických vztazích, která byla v této diplomové práci ještě doplněna a zároveň se jednotlivé druhy liší tělesnými rozměry a také preferencí habitatu. Cílem diplomové práce bylo zjistit, zda se zástupci rodu *Paroedura* liší v TEWL, jaký byl ancestrální stav TEWL u tohoto rodu a jaké morfologické nebo fyziologické faktory TEWL ovlivňují. Dalším cílem bylo přímo změřeni ztrát vody pokožkou. TEWL a intenzita metabolismu byly měřeny pomocí průtokové respirometrie. Výsledky ukazují, že zástupci rodu *Paroedura* se značně liší v hodnotách TEWL. Rekonstrukce ancestrálního stavu naznačuje, že původní hodnota TEWL byla poměrně vysoká. Většina, tedy 9 z 11 druhů zahrnutých do analýzy má TEWL výrazně nižší. Při porovnání TEWL s preferovaným habitatem studovaných druhů, se ukazuje, že druhy z vlhkých pralesních oblastí mají výrazně vyšší hodnoty a TEWL se snižuje s přechodem do aridnějšího prostředí. Nejlepšími prediktory, které vysvětlují variabilitu TEWL jsou hmotnost a velikost ventrálních šupin, které jsou však také silně korelovány s hmotností. Výsledky přímého měření ztrát vody pokožkou potvrzují výsledky měření TEWL a ztráty vody pokožkou jsou nejvyšší u druhů obývajících tropické deštné lesy. Výsledky diplomové práce naznačují, že často pozorovanou negativní závislost mezi TEWL a ariditou prostředí lze najít i u rodu *Paroedura*. Druhy rodu *Paroedura* se i díky změnám v TEWL dokázali přizpůsobit různé ariditě prostředí, tak mohli osídlit různé habitaty.

Klíčová slova: aridita prostředí, gekoni, Madagaskar, plazi, rychlost metabolismu, šupiny, velikost těla, výpar