

Abstrakt

Metoda dvojitě značené vody se používá pro odhad produkce CO₂ a energetického výdeje. Metoda je založena na aplikaci vody obsahující vzácné izotopy vodíku a kyslíku a na jejich rozdílné eliminaci z těla. Rozdíl v koncentraci izotopů (odhad produkce CO₂) je stanoven většinou ze dvou krevních vzorků odebraných v určitém časovém rozmezí ze stejného jedince, ve většině případů během 24 hodin. Tato rešerše shrnuje předpoklady a metodiku metody dvojitě značené vody a dále se zabývá jejím použitím ve studiích využívajících jako objekty ptáky. Studie provedené na ptácích typicky měří energetický výdej spojený s investicemi do reprodukce, létání, investicemi do ornamentace, výdej v souvislosti s přítomností parazitů a imunitní reakcí, změny související se stárnutím. V porovnání s ostatními metodami je využití dvojitě značené vody vhodné pro měření aktuálního energetického výdeje souvisejícího s různými aspekty biologie sledovaných objektů.

Klíčová slova: Dvojitě značená voda, energetický výdej, metabolismus, ptáci, investice do reprodukce, letové náklady