

Předmětem této bakalářské práce je význam a využití karotenoidů v signální ornamentaci především u ptáků. Karotenoidy zastávají několik významných funkcí v těle, přičemž čestnost signální role ornamentů založených na karotenoidních barvivech, byla tradičně přisuzována antioxidační funkci karotenoidů. V poslední době se však objevují názory, že příjem nadměrného množství karotenoidů pro vytvoření nejbarevnějšího ornamentu může organismu spíše uškodit. Deposice karotenoidů do ornamentu není ovládána jen příjmem z potravy, ale i fyziologickými faktory uvnitř organismu. Důležité je, že za neoptimálních podmínek vnitřního prostředí organismu (zvýšený oxidativní stres), tak mohou karotenoidy vytvářet nebarevné deriváty, které jsou velmi reaktivní a pro organismus toxické, karotenoidní barviva v těle pak mohou fungovat jako klasický handicap a signalizovat stav organismu. Cílem této práce je shrnout poznatky o fyziologických funkcích karotenoidů v různých podmínkách prostředí a jejich vliv na expresi ornamentu. Práce je členěna do tří kapitol. První kapitola se věnuje základnímu popisu karotenoidů, jejich klasifikaci a vlastnostem, které vycházejí ze struktury těchto molekul. Druhá kapitola se zabývá fyziologickými aspekty, které vedou k příjmu, metabolizaci a vystavení karotenoidů do ornamentů a dále hypotézami vysvětlujícími čestnost těchto ornamentů. V poslední kapitole se zabývám evidencemi pro výběr partnera založený na ornamentaci pomocí karotenoidů a tím, jaké výhody z takového výběru plynou pro samice.