

Abstrakt

Tato bakalářská práce informuje o významném a rostoucím problému světelného znečištění a jeho přímém a nepřímém dopadu na netopýry. Nepřímý vliv zahrnuje kumulativní působení světla v noci na cirkadiánní systém s možnými zdravotními důsledky. Pro netopýry je přirozené světlo svítání a soumraku klíčové pro synchronizaci biologických hodin. A vystavení světlu v nepřirozený čas u nich způsobuje fázové posuny v jejich cirkadiánním rytmu. Přímé vlivy světelného znečištění zahrnují například působení světla jako prostorové bariéry pro druhy citlivé na světlo. Naopak pro netopýry tolerantní ke světlu může noční osvětlení představovat zdroj potravy díky vyšší koncentraci hmyzu u veřejných svítidel. Odpověď netopýrů na světlo je spojena s jejich ekologickými a behaviorálními vlastnostmi, jako je rychlost letu, strategie lovu nebo typ echolokace (HDC/LDC). Sekundárně pak záleží i na intenzitě a spektru světla nebo na dostupnosti stromového krytu. Podle spektrální citlivosti opsinů a výsledků behaviorálních studií lze také určit, že dlouhovlnné světlo v červené části spektra má na netopýry nejmenší dopad, protože jejich citlivost v této části spektra klesá. U některých druhů netopýrů s pseudogenizovaným SWS_1 opsinem kromě červeného světla navíc nepředstavuje přímou bariéru ani modré světlo.