

Abstrakt

Prachoví roztoči patří k významným alergenním činitelům vyskytujícím se v domácnostech po celém světě. Život těchto roztočů je značně ovlivněn hygrotermálními faktory – zejména teplotou a vlhkostí. V této práci byl studován vliv teploty a vlhkosti na chování roztočů druhu *Dermatophagoides farinae* v rámci teplotního gradientu (simulujícího příčný řez matrací), na jejich metabolismus (reprezentovaný mírou respirace) a populační růst. V rámci teplotního gradientu v rozmezí 19 až 41 °C přijímali roztoči nejčastěji potravu v sektoru s rozpětím teploty 32–36 °C. Tento sektor u nich byl nejvíce preferován nejen v experimentu s 24 h zapnutým teplotním gradientem, ale i v případě pětidenního experimentu se střídajícím se teplotním gradientem (8 h/denně; představujícím období spánku) a pokojovou teplotu (16 h/denně). Největší množství potravy nepřijímajících roztočů bylo v obou variantách experimentu nacházeno v rámci teplotního gradientu v sektor s teplotním rozpětím 19–23 °C. Při měření respirace vykazovali roztoči tohoto druhu značnou produkci CO₂, pokud byli inkubováni v teplotách 25–30 °C. Ze studovaných kombinací teplot a relativních vlhkostí (RH) u nich byla naměřena vůbec nejvyšší respirace při inkubaci ve 25 °C a 65% RH. V dalším experimentu byl ze 20 studovaných kombinací teplot a vlhkostí patrný nejvyšší a zároveň stabilní populačního růstu u roztočů chovaných při 25 °C a 85% RH. Výsledky této práce lze interpretovat tak, že během spánku člověka se potravu přijímající prachoví roztoči v rámci matrace přednostně vyskytují v relativní blízkosti jejího povrchu, který je zahříván až k hodnotám blízkým 32–36 °C. Roztoči, kteří aktuálně potravu nepřijímají, naopak migrují do hlubších vrstev matrace. Tam se mohou setkávat s teplotami 20–25 °C zároveň kombinovanými s vyššími relativními vlhkostmi (kolem 65–75 %), které v této práci vyšly jako optimální pro jejich vývoj, reprodukci a populační růst.