

DIURNÁLNÍ ZMĚNY V DEFEKACI U MARŠE *TETRIX CEPEROI* (ORTHOPTERA: TETRIGIAE), ANEB I SARANČE CHTĚJÍ MÍT PRAVIDELNOU STOLICI

David Musiolek

Katedra biologie a ekologie, Přírodovědecká fakulta, Ostravská univerzita v Ostravě, Chittussiho 10, 710 00 Ostrava, ČR, musiolekdauid@seznam.cz

Abstrakt

Marše (Orthoptera: Tetrigidae) patří díky svému nenápadnému vzhledu a chování k nejméně prostudovaným skupinám rovnokřídlého hmyzu [1]. Druh *Tetrix ceperoi* Bolívar, 1887 je jedním ze sedmi druhů marší zjištěných na území ČR. Obývá teplé, vlhké biotopy s řídkým vegetačním krytem. V ČR je znám jen z j. Moravy a z Třebońska. Životní cyklus marší se liší od většiny jiných druhů sarančí. U druhu *T. ceperoi* přezimují subadultní jedinci, kteří brzy na jaře dospívají a rozmnožují se [2]. Potravu tvoří převážně mechy a detrit [3]. Ačkoli se jedná o heliofilní hmyz s výraznou denní aktivitou, určitou míru lokomoce vykazují i v noci. Zda i ve tmě dochází k příjmu potravy však není známo [4]. Chapman [5] uvádí, že příjem potravy jiných sarančí je určen zejména fotoperiodou. V noci přijímají saranče méně potravy než ve dne, i když je teplota konstantní. V přirozených podmínkách má na potravní chování největší vliv teplota.

Cílem práce bylo získat informace o kvantitativních změnách v produkci trusu marše *T. ceperoi* v průběhu dne za různých teplotních podmínek (přirozené kolísání teploty a stabilní teplota).

Data byla získána od 10 jedinců marší (5 samců, 5 samic) umístěných do poloautomatického zařízení na sběr trusu. Sběr dat probíhal po dobu 3 dnů v květnu 2010 za podmínek přirozeně kolísající teploty vzduchu a 3 dny v říjnu 2011 v téměř konstantní teplotě. Teplota a relativní vzdušná vlhkost byly zaznamenány pomocí data loggeru.

Statistickou analýzou 145 časových údajů z května 2010 (vyprodukováno 496 ks exkrementů) a 169 časových údajů z října 2011 (vyprodukováno 735 ks exkrementů) bylo zjištěno, že defekační chování marší má cyklický unimodální charakter s periodou přibližně 24 hod. Množství vyprodukovaného trusu bylo během dne výrazně vyšší než během noci ($t = 6,699$, $df = 143$, $p = 4,47 \cdot 10^{-10}$ v květnu 2010; $t = 9,013$, $df = 167$, $p = 4,51 \cdot 10^{-16}$ v říjnu 2011). Cirkadiánní oscilace v produkci trusu měly výrazně signifikantní regresní vztah s přirozeně kolísající teplotou ($F = 130,97$, $p < 2,2 \cdot 10^{-16}$). Za podmínek minimálně kolísající teploty byla regrese slabší, nicméně také průkazná ($F = 21,42$, $p = 7,38 \cdot 10^{-6}$). Je však pravděpodobné, že teplota není hlavním faktorem ovlivňujícím defekační, resp. potravní aktivitu.

Klíčová slova: defekace; vliv teploty, Tetrigidae

Poděkování

Děkuji svému školiteli RNDr. Petru Kočárkovi, Ph.D. za přátelský přístup a cenné rady, bez kterých bych jen stěží dosáhl úspěšných výsledků.

Výzkum byl podpořen grantem SGS2/PrF/2010 Ostravské Univerzity „Potravní strategie bryofágního hmyzu“.

Literatura

- [1.] HOCHKIRCH A., GRÖNING J., LOOS T., METZING C. & REICHELT M. *Specialized Diet and Feeding Habits as Key Factors for the Habitat Requirements of the Grasshopper Species Tetrix subulata (Orthoptera: Tetrigidae)*. Entomologia Generalis, 2000, roč. 25, č. 1, s. 39–51.
- [2.] KOČÁREK P., HOLUŠA J. & VIDLIČKA J. *Blattaria, Mantodea, Orthoptera & Dermaptera of the Czech and Slovak Republics. Illustrated key 3*. Zlín: Kabourek, 2005. 350 s. ISBN 80-86447-05-7.
- [3.] KOČÁREK P., GRUCMANOVÁ Š., FILIPCOVÁ Z., BRADOVÁ L., PLÁŠEK V. & HOLUŠA J. *Bryophagy in the grasshopper Tetrix ceperoi (Orthoptera: Tetrigidae): analysis of alimentary tract contents.*, s. 348–352. In: KOČÁREK P., PLÁŠEK V., MALACHOVÁ K., CIMALOVÁ Š. [eds.] *Environmental changes and biological assessment IV*. Ostrava: Scripta Facultatis Rerum Naturalium Universitatis Ostraviensis Nr. 186, 2008, 391s. ISBN 978-80-7368-451-8.
- [4.] MUSIOLEK D. *Diurnální aktivita marší rodu Tetrix (Orthoptera: Tetrigidae)*. Bakalářská práce, Katedra biologie a ekologie, Přírodovědecká fakulta, Ostravská univerzita v Ostravě, 2011. 50 s.
- [5.] CHAPMAN R.F. *Feeding behavior.*, s. 409–414. In: RESH V.H. & CARDÉ R.T. [eds.] *Encyclopedia of insects*. London: Academic Press, 2003. 1266 s. ISBN 0-12-586990-8