DISKUSIA

Jedným z najbežnejších človekom pozorovaných druhov chvostoskokov kvôli ich kontrastnému tmavému sfarbeniu na bielom snehu porovaných v zime sú chvostoskoky snežné (*Entomobrya nivalis*). Ich výskyt na konkrétnych miestach naozaj veľký.

Často sú prehliadnuteľné, pre ich veľkosť tela pohybujúca sa v milimetroch. Zettel, Zettelová uvádzajú, ,,*že len 1 – 1,5 mm veľkí jedinci sú často mylne považovaní napríklad za sadze*.“ V našom výskume ich za sadze pokladá iba 21,10 % oslovených respondentov. Najviac oslovených študentov si myslelo, že sú to kúsky rozpadávajúcich sa listov, či kôry stromov.

Parimuchová uvádza, že chvostoskoky snežné ,,*sa neobjavujú iba na snehu, no na bielom podklade sú však mnoho nápadnejší. Sú citliví k suchu a bez snehovej pokrývky im hrozí vyschnutie tela.*“ [5] Pre našu prácu sme ich pozorovali iba na snehu, pri jeho topení na listoch, ale aj v mláke z roztopeného snehu.

Zettel, Zettelová ďalej uvádzajú, ,,*že výskyt chvostoskokov nie je na jednom mieste, ale na rozľahlom území. Nie sú rovnomerne rozmiestnení, zhlukujú sa do kolónií, ktoré môžu mať státisíce či milióny jedincov. V priebehu niekoľkých hodín sa v neuveriteľnom množstve vyroja na sneh. Počet kolónií presahuje sto na hektár*. *Môžu sa tiež zhlukovať vo vrstvách silných niekoľko centimetrov.*“ Náš pokus o zistenie počtu na jednotku plochy vymedzenej špagátom bol neuskutočniteľný, naozaj ich počet bol obrovský. Na videu však vidieť, že jedince boli nielen nepravidelne rozmiestnené po snehu v stupajách tvorili miestami veľmi silné niekoľkovrstvové čierne zhluky.

Títo autori uvádzajú, že ,,z*atiaľ nie je ani zistené, aký signál z prostredia spúšťa ich synchrónne správanie, ale je známe, že sú aktívne na povrchu pôdy či snehu iba v rozmedzí teplôt od +10° až do –3 °C*.“ Pozorovanie snežných bĺch v našich podmienkach prebiehalo pri rozmedzí najvyšších denných teplôt 3 - 14 °C.

V záveroch exprimentálnych štúdií z Bukurešti uvádzajú, že ,,*Collembola možno považovať za dobrého kandidáta na štúdium bioindikátorov znečisťujúcich látok podľa ich druhovej diverzity, ich početnosti a schopnosti prežiť.“* [7]

Záver

V práci sme sa pokúsili zosumarizovať a priblížiť problematiku snežných bĺch a vysvetliť si ich aktivitu a adaptácie na chlad.

Pozorovanie snežných bĺch v našich podmienkach prebiehalo pri rozmedzí najvyšších denných teplôt 3 - 14 °C a najvyšší výskyt bol pri teplote 6 a 8 stupňov v polotieni, blízko lesného prostredia. Každý deň to boli nové miesta a zoskupenia a v závislosti od teploty sa menil aj ich pozorovaný počet.

Téma vzbudila pozornosť a zvedavosť aj u spolužiakov. Z výsledkov dotazníka na vzorke 19-tich študentov Gymnázia v Gelnici vyplýva, že polovica opýtaných (52,6%) sa stretla či pozorovala jav prezentovaný fotografiami. 47,4% opýtaných rovesníkov si nič podobné nevšimlo.

Respondenti si mysleli, že ide o sadze (21,10%), kúsky rozkladajúceho sa lístia alebo kôry stromov (31,57%) alebo niečo iné (26,33%). Jeden žiak uviedol, že ide o „snehovú blchu“. Študenti predpokladajú, že im to nemôže ublížiť (47,37%), nevedelo odpovedať 36,85%. Záujem o informácie o pozorovanom jave prejavilo 84,21% opýtaných.

Tejto nenápadnej skupine živočíchov neprikladáme pozornosť, dokonca ak by sme ich nespozorovali, neboli by prítomné v takom veľkom množstve a spolu s ich aktivitou neupútali pozornosť, nevznikla by táto práca a nemali by sme o nich informácie ani my.

Chvostoskoky sú veľmi dôležitou súčasťou pôdnej fauny, pretože  pomáhajú kolobehu látok v prírode. Pre schopnosť adaptácie a od ich prežívaia v rozličných prostrediach sú pokladané za vhodné bioindikátory stavu znečistenia životného prostredia, preto o nich ešte určite budeme počuť.

Som rada, že aj takýmto spôsobom som si rozšírila nielen svoj obzor, ale aj vzbudila zvedavosť a zvýšila informovanosť u svojich spolužiakov.

Zoznam použitej literatúry

[1] Prečo sú na snehu blchy? 24 Oct, 2019, [online]. [cit. 2021-02-02]. Dostupné na internete: <https://www.greelane.com/sk/science-tech-math/zvierat%C3%A1-a-pr%C3%ADroda/what-are-snow-fleas-4153089/>

[2] KOVÁČ, Ľ.: Troglobiontné chvostoskoky (Hexapoda, Collembola) v sprístupnených jaskyniach Slovenska. Ochrana,výskum a dokumentácia jaskýň. str.21., [online]. [cit. 2021-01-02]. Dostupné na internete: <http://www.ssj.sk/sk/user_files/Aragonit5_8.pdf>

[3] TIRJAKOVÁ, E., VĎAČNÝ, P., KOCIAN, Ľ.: Systém eukaryotických jednobunkovcov a živočíchov, Katedra zoológie, Prírodovedecká fakulta UK, Bratislava, 1.vydanie, 2015. [online] [cit. 2021-02-02]. Dostupné na internete: <https://fns.uniba.sk/fileadmin/prif/biol/kzo/Profily/Tirjakova_Eva/System_Eucaryota_1vydanie.pdf>

[4] FRANC, V.: Systém a fylogenéza živočíchov – bezchordáty (Doplnené a prepracované vydanie, vol. 4) [online] [cit. 2021-03-02]. Dostupné na internete: <file:///C:/Users/spravca/AppData/Local/Temp/Franc%20skript%C3%A1%20Zool%C3%B3gia%20bezstavovce.pdf>

[5] PARIMUCHOVÁ, A.: Majstri úniku: 5 zaujímavostí o chvostoskokoch. Ústav biologických a chemických vied Prírodovedeckej fakulty UPJŠ v Košiciach. [online] [cit. 2021-15-02]. Dostupné na internete: <https://nadvakroky.sk/majstri-uniku-a-pomocnici-ekologov-5-zaujimavosti-o-chvostoskokoch/>

[6] ZETTEL, J., ZETTELOVÁ, U.: Podivná bionomie chvostoskoka *Ceratophysella sigillata* aktivního v zimě. Někdo rad chladne.(1997) Vesmír 76, 103, 1997/2 [online] [cit. 2021-10-05]. Dostupné na internete: <<https://vesmir.cz/cz/casopis/archiv-casopisu/1997/cislo-2/nekdo-rad-chladne.html>>

[7] FIERA, C.: Biodiversity of Collembola in urban soils and their use as bioindicators for pollution,Institute of Biology, Romanian Academy, 296 Splaiul Independentei, P.O. Box 56-53, 060031 Bucharest, Romania. [online] [cit. 2021-10-05]. Dostupné na internete: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-204X2009000800010>