

## Abstrakt

Výstražnou signalizací dává kořist predátorům najevo svou nepoživatelnost. Typickým příkladem jsou ploštice (Heteroptera), které vysílají kombinaci optických a chemických signálů. Cílem této práce bylo zjistit efektivitu chemické obrany ploštic vůči dospělým, z volné přírody odchyceným, sýkorám koňadrám (*Parus major*) a modřinkám (*Cyanistes caeruleus*) a vůči ručně odchovaným sýkorám koňadrám. Testovanou kořistí byly imága a larvy dvou invazních druhů rodu *Oxycarenus* (Heteroptera: *Oxycarenidae*) (aposematický *O. lavaterae*, neaposematický *O. hyalinipennis*), imága *Horvathiolus superbus* (Heteroptera: *Lygaeidae*) a jako kontrolní kořist cvrčci (*Gryllus assimilis*). Sledovali jsme vliv ploštic na prvotní reakci, na průběh učení a na projevy diskomfortního chování sýkor. U dospělých ptáků byly navíc porovnávány reakce ovlivněné druhem sýkory, věkem a pohlavím. Ptáčata byla rozdělena do dvou nezávislých experimentálních skupin, první skupině byla předkládána imága ploštic rodu *Oxycarenus*, druhé imága *H. superbus* chovaná na semenech slunečnice (*Helianthus* sp.), nebo náprstníku (*Digitalis* sp.). Předložení první ploštice u sýkor nespouštělo iniciální averzivní reakci, ale ptáci reagovali averzivně až po zkušenosti s napadením ploštice. Všechna ptáčata na rozdíl od dospělých napadla alespoň jednu ploštici a také jich napadla a zabila více. Dospělé sýkory méně útočily na *O. lavaterae*, vyskytujícího se v České republice, než na *O. hyalinipennis*. Nejlépe chemicky chráněné byly larvy obou druhů ploštic a dospělé sýkory je napadaly méně než imága. Efekt živné rostliny na chemickou obranu *H. superbus* ovlivnil počet útoků a přežití kořisti. Ploštice chované na náprstníku byly proti sýkorám lépe chráněny než ploštice chované na slunečnici.

**Klíčová slova:** aposematismus, multimodální signalizace, živná rostlina, Insecta, Heteroptera, *Oxycarenus*, *Horvathiolus superbus*, sýkora koňadra, sýkora modřinka