

Mšičožravé larvy pestrének

Libor Mazánek, Pavel Láska, Vítězslav Bičík

Afidofágní (mšicemi se živící) larvy pestrének (čel. *Syrphidae*, dvoukřídlí *Diptera*) jsou zřejmě nejvýznamnějšími predátory mšic. V aplikované entomologii a ochraně rostlin je jim proto věnována značná pozornost. Determinace larev mnoha afidofágických druhů je obtížná nebo zatím nemožná. Proto se neurčené larvy nalezené v koloniích mšic udržují v chovu až do stadia imaga (dospělce) a ta se teprve určují. Tento postup je velmi zdlouhavý především u univoltinních druhů (tj. majících jen 1 generaci v roce). Vyžaduje navíc pravidelnou péči o zimující larvy. Z těchto důvodů se od jejich druhového zařazení podle dochovaných imag často upouští. To platí především pro r. *Epistrophe*, jehož larvy patří k nejhojnějším.

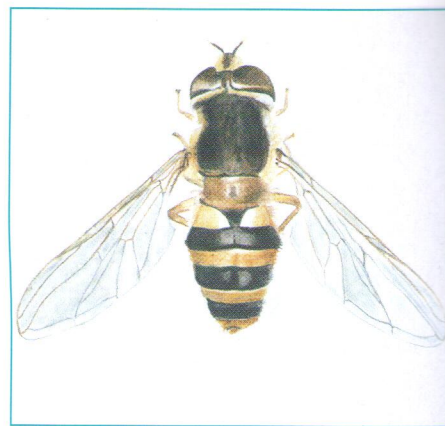
Ještě v polovině 20. století byla známa vývojová stadia pouze několika druhů pestrének. Dnes jsou popsány larvy více než jedné poloviny druhů vyskytujících se v ČR a výzkum stále pokračuje. V současné době jsme dokončili zpracování larev r. *Epistrophe* a navazujeme tak na článek o larvách r. *Dasyrphus* (Živa 1988, 6: 227).

Larvy byly zčásti získány metodou, která umožňuje odchov larev předem určených druhů. Larvy vylíhly z vajíček odchycených gravidních samic jsme chovali na klíčcích rostlinkách bobu obecného (*Faba vulgaris*), který byl osazen mšicí *Acyrtosiphon pisum*. Základní údaje o laboratorním chovu mšice byly poskytnuty Entomologickým ústavem AV ČR v Českých Budějovicích. Metodu jsme doplnili odchovem larev pestrének nasbíraných v terénu. Ty jsme našli především na jaře a v časném létě v koloniích mšic, kterými se živí. Po vykrmení larvy upadají do diapauzy a zimují v opadaném listí pod místy napadenými mšicemi. V průběhu diapauzy zelená barva larev ztrácí sytost a larvy mírně růžovějí, popř. hnědnou.

Znalost morfologie larev je důležitá nejen

pro jejich determinaci, ale má také důležitou úlohu při zjišťování příbuzenských vztahů. Právě r. *Epistrophe* ale takové využití larvální morfologie poněkud zpochybňoval. Všechny dorostlé larvy tohoto rodu jsou si podobné plochým a oválným tělem. Avšak larvy druhu *E. grossulariae* se této charakteristice zcela vymykaly. I renomovaní vědci považovali zařazení tohoto druhu za slabinu fylogenetického systému pestrének. Teprve před 10 lety bylo zjištěno, že v základní práci (Dixonová 1960) věnované larvám pestrének došlo při určování odchovaných imag *E. grossulariae* k mezitřídě záměně. Barevná a morfologická uniformita larev tohoto rodu tak byla jasně ohraničena a vzhledem k vysoké podobnosti imag považována za charakteristickou pro celý rod. Nám se však podařilo odchovat larvy nedávno popsaného druhu *E. cryptica*, které obecně přijatou jednotnost larev porušily. Pro všechny dosud známé larvy rodu bylo typické základní zelené zbarvení s bílým pruhem uprostřed. Nově popisovaná larva *E. cryptica* má však bílou barvu (obr. 1). Pozoruhodný je i povrch pokožky, který je zcela plochý, dlaždicový. Všechny ostatní druhy rodu mají integument pokrytý drobnými papilkami. Nalezené rozdíly jsou jasné apomorfie, takže fylogenetické postavení druhu není ohroženo. Vytvoření těchto adaptací naznačuje poněkud odlišnou ekologii larev druhu *E. cryptica*, která je zatím neznámá. Zmíněné larvy jsme totiž odchovávali laboratorně od odchycené samičky. I když jsme larvy chovali za různých světelných podmínek, zbarvení všech jedinců bylo shodné. Zelená barva larev ostatních druhů je s největší pravděpodobností jednou z adaptací k životu na zelených částech rostlin napadených mšicemi. Není tedy překvapující, že pouze larvy *E. cryptica* v koloniích mšic dosud nalezeny nebyly.

Všechny druhy rodu jsou považovány za



Typický zástupce pestrěnky r. *Epistrophe* (na obrázku druh *E. grossulariae*). Orig. V. Bičík

univoltinní. Výjimku naznačuje odchov dosud neznámých larev vzácného druhu *E. diaphana*. Larvy se od ostatních druhů rodu poznají podle typického odstínu zbarvení (obr. 2). Tyto larvy odebrané z kolonií mšic druhu *Uroleucon cichorii* na čekance obecné (*Cichorium intybus*) se na konci června po vykrmení zakuklily a již koncem července vylíhla imaga 2. generace. Larvy ostatních druhů, které byly chovány ve stejných podmínkách, upadly do obvyklé diapauzy a přezimovaly. Také několik údajů z odchytů imag *E. diaphana* nevyklučuje existenci alespoň částečné 2. generace tohoto druhu.

Naším nejhojnějším druhem rodu je *E. elegans* (obr. 3). Larvy se vyskytují v koloniích různých druhů mšic hlavně na dřevinách, někdy i s jinými druhy rodu. Od ostatních druhů se dají odlišit podle delší dýchací trubičky na konci těla.

Larvy pestrěnky *E. nitidicollis* jsou typické svým pilovitým okrajem (obr. 4), který zůstává znatelný i u puparií (sklerotizovaná kůže larvy, uvnitř které probíhá proměna přes kuklu v imago). Patří k hojným druhům a larvy jsou rovněž predátory mnoha druhů mšic na bylinách a dřevinách.

Méně hojný je druh *E. flava*, jehož larvy se poznají podle krátké a široké trubičky (obr. 5). Jsou velmi podobné larvám druhu *E. grossulariae*, které se nám však zatím nepodařilo odchovat. Druh *E. flava* byl popsán teprve v r. 1994. Jeho larvy byly popsány již dříve a nesprávně přiřazovány ke druhu *E. ochrostoma* (larvy tohoto druhu však nejsou dosud známy). Podle dosud získaných dat lze pestrěnku *E. flava* považovat za významného predátora mnoha druhů mšic tvořících kolonie ke konci jarního období, zatímco larvy *E. grossulariae* napadají kolonie mšic pozdního léta.

Larvy druhu *E. melanostoma* jsme poměrně často nalézali v koloniích mšice makové (*Aphis fabae*) na brslenu *Euonymus europea* nebo v koloniích mšice bezové (*A. sambuci*) na bezu černém (*Sambucus nigra*). Odchytit dospělé se však podaří vzácně. Zbarvením jsou larvy tohoto druhu podobné larvám *E. elegans*, mají však kratší dýchací trubičku (obr. 6).

Larvy různých druhů pestrének r. *Epistrophe* (3. instar vývoje). 1 — *Epistrophe cryptica*, 2 — *E. diaphana*, 3 — *E. elegans*, 4 — *E. nitidicollis*, 5 — *E. flava*, 6 — *E. melanostoma*. Snímky L. Mazánka

