

ČMELÁCI – HMYZ VÝZNAMNÝ PRO OPYLOVÁNÍ V PŘÍRODĚ I V UZAVŘENÝCH PROSTOŘECH

Vladimír Ptáček

Masarykova univerzita, Přírodovědecká fakulta, Kotlářská 2, 611 37 Brno
Telefon: 532146209, fax: 541 211 214, e-mail: ptacek@sci.muni.cz

Od 80. Let minulého století velmi rozšířilo praktické používání čmeláků k opylovacím účelům. Umožnily to nové znalosti o chovu jejich rodných v laboratorních podmínkách, dokonce bez závislosti na roční době. Úlky se čmeláky tak dnes můžeme mít kdykoli v roce.

Výhodou čmeláků je jejich schopnost orientovat se i v docela malých uzavřených prostorech skleníků a různých izolačních klecí, a to i za omezených světelných podmínek. Jsou tak účinným nástrojem šlechtitelů, kteří potřebují opylovat soubory rostlin v rámci provedených výběrů, stejně jako množitelů osiv nebo producentů drobného ovoce (jahody) nebo plodové zeleniny (rajčata, papriky).

Ve volné přírodě opylují čmeláci ovocné stromy, keře, plodovou zeleninu, květy okrasných rostlin, semenářské porosty pícnin, luštěnin, olejnin a jiných druhů a zabezpečují tak úrodu ovoce, plodů a semen.

Návštěvami květů divoce rostoucích rostlin hrají čmeláci nezastupitelnou roli také při udržování druhové rozmanitosti (biodiversity) přírody. Aniž si to běžně uvědomujeme, také díky čmelákům mají každoročně semena např. javory, jirovce, lípy, ale i plícníky, hluchavky, šalvěje, jetely, štirovníky, vikve nebo bodláky.

Čmeláci žijí v jednoletých rodinách, které každoročně na jaře zakládá oplozená samička – matka. Jakmile se ve svém úkrytu probudí ze ztrnulosti (diapauzy) a posílí se na květech, vyhledá vhodné místo s dostatkem jemného teplodržného materiálu (např. opuštěné hraboší hnízdo) kde postaví plodovou komůrku. V té doslova vysedí první pokolení maličkých dělnic, které posléze přejímají péči o zásobené vznikající rodiny. Počet dělnic se postupně zvětšuje a tím i přiliv potravy. Na vrcholu léta se líhnou samečkové a budoucí matky. Ty se po oplození z hnízda vytratí a venku se na vhodném místě zahrabou. Pak upadají do ztrnulosti. Ty co přečkají zimu, pak celý popsaný proces opakují znova.

Výzkum čmeláků se zabýváme již přes 25 let. Postupně se podařilo vyřešit základní podmínky chovu modelového druhu - čmeláka zemního (*Bombus terrestris* L.). Podařilo se zvládnout zakládání rodných v umělých podmínkách, jejich růst, produkci mladých matek a jejich oplození a přezimování. Celá řada problémů, jako jsou např. biochemické regulace a vztahy v hnízdě, jejichž vyřešení by mohlo chovy podstatně zefektivnit, však zůstává nedořešená.

Podle modelového druhu snažíme se o chovy druhů příbuzných i vzdálenějších. Poznání jejich způsobu života nám umožní využívat cíleně i jejich opylovací činnosti. Mezi některými druhy rostlin a čmeláků existují totiž úzká vzájemná přizpůsobení ve stavbě květů.

Hlubší znalosti o čmelácích hodláme postupně využít i v chovu vzácných druhů, které již z přírody téměř zmizely, buď pro jejich navrácení do původních lokalit nebo pro uchování v umělých podmínkách (čmeláci zoo).

© V. Ptáček

