



## Roztoče *TROPILAEELAPS* spp.

**Latinský názov:** *Tropilaelaps clareae*  
*Tropilaelaps mercedesae*  
*Tropilaelaps koenigerum*  
*Tropilaelaps thaii*

Výskyt roztočov *Tropilaelaps* podlieha povinnému hláseniu v celej Európskej únii, no na včele *Apis mellifera* dokáže parazitovať len *T. clareae* a *T. mercedesae*. V zmysle platnej európskej legislatívy jestvuje zákonná povinnosť oznámiť riadiacim orgánom akékoľvek zistenie a podozrenie o možnom výskyte roztoča.

Roztoče *Tropilaelaps* sa zatiaľ v Európe nevyskytujú, ale pretrváva vážne nebezpečenstvo ich introdukcie.

**Poškodenie kolónii včiel:** V kolóniách s vysokým počtom roztočov *Tropilaelaps* je poškodenie podobné ako v prípade klieštika. Spôsobujú úhyn včelieho plodu a dospelých včiel, čo vedie k poklesu počtu včiel, kolapsu kolónie a napokon k úniku včiel z úľov. Kolónie včiel *A. mellifera* môžu zahynúť po napadnutí roztočmi *Tropilaelaps* v priebehu jedného roka.

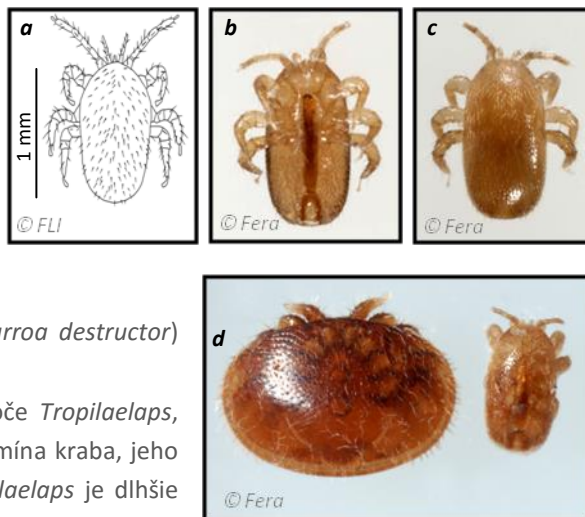
**Národná registrácia včelárov:** Je nesmierne dôležité, aby boli **všetci včelári registrovaní vo svojej národnej databáze**. Ak nie je známe v prípade introdukcie roztoča umiestnenie ohrozených kolónii, potom šanca odhaliť prípadný výskyt, eliminácia, alebo dokonca zvládnutie kontrol v dlhodobom meradle sú vážne ohrozené.

**Legislatíva Európskej Únie** zakazuje (s výnimkou Nového Zélandu) import zásielok včiel alebo kolónii z tretích krajín. Dovoľený je len import včelích kráľovien z veľmi malého množstva krajín mimo EÚ. **Kontrola importu** je hlavnou ochranou proti introdukcii roztočov *Tropilaelaps* spp. Je preto dôležité, aby každý včelár rešpektoval legislatívu EÚ a zabezpečoval pravidelný dohľad a kontrolu vo svojich včelstvách.

**Ak boli roztoče *Tropilaelaps* spp. už raz introdukované, nie je možná ich eradikácia.**

### Ako rozpoznať *Tropilaelaps* spp.?

- Roztoč má 4 páry nôh. Prvý pár drží vzpriamene pripomínajúc tykadlá. Telo je nesegmentované (t.j. nie je rozdelené na hlavu, hrud' a bruško – Obr. a, b, c).
- Sfarbenie je svetločervenohnedé (Obr. b, c)
- Roztoč meria 1mm × 0,5mm (Obr. a). *T. mercedesae* je o niečo väčší ako *T. clareae*.
- Je viditeľný voľným okom, ale menší ako klieštik (*Varroa destructor*) (Obr. d).
- Roztoč *Varroa destructor* (klieštik) je väčší ako roztoče *Tropilaelaps*, ale pohybuje sa relatívne pomaly. Tvar klieštika pripomína kraba, jeho telo je širšie ako dlhšie. Naopak, telo roztočov *Tropilaelaps* je dlhšie ako širšie, pričom je schopné rýchleho pohybu po včelom pláste.



### Biologický cyklus

**Životný cyklus *Tropilaelaps* je podobný ako u klieštika (*Varroa destructor*):** roztoče sa rozmnožujú vo včelom plode.

**Životný cyklus trvá okolo 1 týždňa.** Reprodukčné tempo je však vyššie ako u klieštika *Varroa destructor*. Dospelé roztoče kladú vajíčka na larvy včiel vnútri plodových buniek. Vyliahnuté larvy roztoča sa potom krmia hemolymfou vyvíjajúcich sa včiel.

Photos © Friedrich Loeffler Institute (FLI - Germany), Food and Environment Research Agency (Fera - England), Honey Bee Research Institute, National Agricultural Research Centre (Pakistan)  
Preložil: RNDr. M. Filipová, PhD., NRL pre zdravie včiel, VPÚ Dolný Kubín  
EU RL for honey bee health, Anses Sophia Antipolis - LesTempliers, 105 route des Chappes - BP 111 - 06902 Sophia Antipolis Cedex - France

**Tropilaelaps sa živí výhradne včelím plodom.** Nie je schopný napadnúť dospelé včely, keďže nedokáže prehryznúť ich kutikulu. Bez včelieho plodu preto nemôžu prežiť viac ako 9 dní.

**Cesty šírenia.** Diseminácia medzi kolóniami prebieha na dospelých včelách (forézia) prirodzenými procesmi presúvania, rabovania a rojenia včelstiev. Roztoče sa tiež šíria distribúciou infikovaných plástov a včiel počas spravovania kolónii. Hlavný a najrýchlejší spôsob šírenia je včelármi cez prenos infikovaných kolónii do nových oblastí. Pred akýmkoľvek presunom kolónii včiel je preto nevyhnutné uistiť sa, či sú včely zdravé.

## Kritériá podozrenia / dôsledky zamorenia pre kolóniu včiel

Klinické príznaky napadnutia kolónie *Tropilaelaps* sú podobné ako príznaky varoózy:

- scvrknutie a deformácia krídiel a nôh
- deformácia bruška
- viečka s malými dierkami
- nerovnomerný vzor plodu
- mŕtvy plod
- plaziace sa včely pred letáčom do úľa



Ako skontrolovať úľ

Hlavné detekčné metódy na identifikáciu *Varroa destructor* môžu byť použité aj pri identifikácii *Tropilaelaps*:



- **Pravidelné vyšetrenie meliva a podmetových podložiek:** 1. Použite tzv. Varroa podložky (Obr. f). 2. Pravidelné odstraňovanie meliva počas leta. 3. Ak je v úli veľa meliva (napr. po zime), nájsť roztoče je pomerne náročné. Pri hľadaní uhynutých roztočov sa postupuje veľmi dôsledne – môže sa použiť metóda premývania: melivo sa umiestni do sita s menšími otvormi, ktoré dokáže zachytiť roztoče a prúdom tečúcej vody sa dôkladne premyje. Sito sa umiestni do nádoby s metylalkoholom, kedy roztoče vyplávajú na povrch kvapaliny.



- **Vyšetrenie včelieho plodu:** 1. Vyberie sa plocha zaviečkovaného plodu (trúdivov alebo robotníc) v pokročilom štádiu vývinu (ružové sfarbenie očí), keďže je najmenej pravdepodobné, že dôjde k ich rozpadu pri vyberaní. 2. Hroty odviečkovacej vidlice sa zasunú pod viečka paralelne s povrchom plástu a kukly včiel sa vyberú jedným pohybom (g). Mladšie vývinové štádia roztočov sú belavé a môžu byť takmer nehybné, kým sa krmia na svojom hostiteľovi, keďže ich ústna časť a predné končatiny sú zafixované do kutikuly včiel. Dospelé štádia, ktoré sú tmavšie, sú ľahko viditeľné na svetlom povrchu kukiel včiel.

- **Použitie vhodného akaricídu ako diagnostického nástroja:** 1. Použite tzv. Varroa podložky alebo lepiacej položky (plastovej alebo papierovej) spolu s 3 mm pletivom brániacim včelám pri odstraňovaní uhynutých roztočov. 2. Aplikácia akaricídu podľa návodu na použite. 3. Vyhľadanie uhynutých alebo hynúcich roztočov na podložke po 24 hodinách od aplikácie akaricídu.

**Kľúčovým krokom je všimnúť si výskyt atypických roztočov dostatočne včas**

## Čo robiť v prípade podozrenia?

Hneď ako to je možné, upozornite príslušné orgány, ktoré vykonajú vhodné opatrenia.

Všetky podozrivé dospelé alebo larválne štádia *Tropilaelaps* by mali byť okamžite zaslané do národného referenčného laboratória a/alebo kontrolného orgánu na identifikáciu. Použite uzatvárateľnú nádobu. Poskytnite čo najviac informácií – vaše meno a adresu, označenie a stanovište včelnice. **Neposielajte živé roztoče poštou.** Pred zasielaním je nutné ich usmrtenie umiestnením na celú noc do mrazničky alebo uložením do 70% etanolu.

Photos © Friedrich Loeffler Institute (FLI - Germany), Food and Environment Research Agency (Fera - England), Honey Bee Research Institute, National Agricultural Research Centre (Pakistan) Preložil: RNDr. M. Filipová, PhD., NRL pre zdravie včiel, VPÚ Dolný Kubín EU RL for honey bee health, Anses Sophia Antipolis - LesTempliers, 105 route des Chappes - BP 111 - 06902 Sophia Antipolis Cedex – France