

ZARAZA GRINJAMA IZ RODA *TROPILAELOPS*

Latinski naziv:

Tropilaelaps clareae
Tropilaelaps mercedesae
Tropilaelaps koenigerum
Tropilaelaps thaii

Zaraza grinjama *Tropilaelaps* spp. je bolest koju se zakonski treba prijaviti na području Europske Unije (EU). U skladu sa zakonodavstvom EU-a svako otkrivanje mora se prijaviti nadležnim tijelima.

Između četiri vrste grinja iz roda *Tropilaelaps*, poznato je da samo *T. clareae* i *T. mercedesae* parazitiraju na medonosnoj pčeli (*Apis mellifera*).

Tropilaelaps još nije prisutan u EU. Međutim, postoji značajan rizik od njegovog unošenja zbog nedavnog širenja u središnjoj Aziji i Crnomorsko-Kavkaskoj regiji.

Šteta u pčelinjim zajednicama: U pčelinjim zajednicama s velikim brojem grinja, *Tropilaelaps* uzrokuje štete slične kao i *Varroa destructor*, uobičajeno prisutna nametnička grinja. I leglo i odrasle pčele trpe visoki stupanj ugibanja, što dovodi do propadanja zajednica, njihovog slabljenja ili napuštanja košnica. **Zajednice *Apis mellifera* mogu potpuno propasti u roku od dva do tri mjeseca od početka zaraze grinjama iz roda *Tropilaelaps*.**

Nacionalna registracija pčelara: Ključno je da se svi pčelari registriraju u svojoj nacionalnoj bazi podataka. Ukoliko lokacije pčelinjih zajednica koje su u riziku od zaraze grinjama iz roda *Tropilaelaps* nisu poznate, mogućnost za njihovo pravodobno otkrivanje, nužno iskorjenjivanje ili kontrolu, ozbiljno su ugrožene.

Zakonodavstvo EU: Zaraza grinjama *Tropilaelaps* spp. podliježe nadzoru unutar EU i mjerama za sprečavanje njezina unošenja i širenja među državama članicama.

Zakonodavstvom EU zabranjuje se uvoz paketnih rojeva ili pčelinjih zajednica iz trećih zemalja, osim iz Švicarske. Uvoz pčelinjih matrica dopušten je iz vrlo ograničenog broja zemalja koje nisu članice EU. Ovi propisi o uvozu služe kao glavna zaštita od unošenja grinja iz roda *Tropilaelaps*.

Jednom kad se zaraza grinjama iz roda *Tropilaelaps* uspostavi, više se ne može iskorijeniti.

Oprez je ključan za rano otkrivanje.

Kako prepoznati grinje *Tropilaelaps*?



© Anses, EURL for Bee Health

- Grinja ima četiri para nogu, s time da je prvi par uspravan, nalik ticalima (a).
 - Boja tijela odrasle grinje: crvenkasto-smeđa, svjetlija nego *V. destructor* (b). Nezrele grinje su bjelkaste (c).
 - Veličina: približno 1 mm x 0,5 mm (a). Grinja vidljiva golim okom, ali manja od *V. destructor* (b).
- Tijelo grinje *Tropilaelaps* je duže nego šire, za razliku od *V. destructor*, koja je ovalna u obliku raka (b).

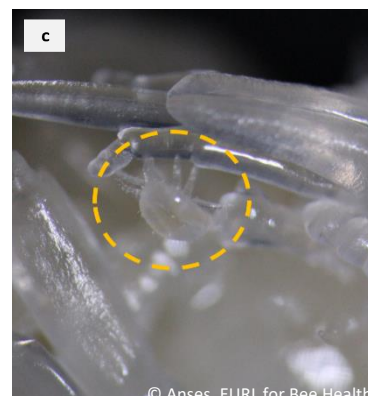
- Kada se pregleda pod povećalom, grinja ima karakteristične hitinske pločice na trbušnoj strani (a).
- Tropilaelaps* je grinja koja se brzo kreće, dok se *V. destructor* kreće relativno sporo.



© Anses, EURL for Bee Health

Biološki ciklus

- Životni ciklus grinje iz roda *Tropilaelaps* je prilično sličan onom *V. destructor*, jer se obje grinje razmnožavaju uz pčelinje leglo. Ciklus traje otprilike tjedan dana. Odrasle grinje polažu jaja unutar stanica saća s leglom, gdje se nezrele grinje (c) hrane sisajući hemolimfu ("pčelinju krv") pčela u razvoju, uzrokujući višestruke mehaničke ozljede i posljedično prenose viruse. Parenje grinja nije nužno potrebno za razmnožavanje, jer i neoplođene ženke mogu položiti jaja. Ženke se mogu razmnožavati bez boravka u foretskoj fazi na odraslim pčelama (vrijeme provedeno na odraslim pčelama). **Ove karakteristike omogućuju grinjama iz roda *Tropilaelaps* da se razmnožavaju mnogo brže od grinja *V. destructor*.**
- Tropilaelaps* se hrani isključivo leglom i ne može se hraniti na odraslim pčelama jer im ne može probiti kutikulu. **Posljedično tome, ne može preživjeti duže od šest dana bez prisustva pčelinjeg legla u zajednici.**



© Anses, EURL for Bee Health

Načini širenja

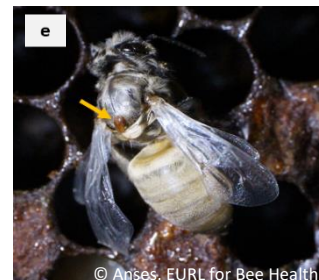
Grinja *Tropilaelaps* se širi između pčelinjih zajednica putem odraslih pčela (forezija), prirodnim putovima kao što su zaljetanje, grabeži i rojenje. Pčelarske prakse, poput razrojavanja zajednica ili premještanja okvira s leglom, također doprinose širenju nametnika. **Glavni i najbrži put prijenosa na velike udaljenosti je premještanje zaraženih zajednica ili paketnih rojeva u nova područja.**

Kako posumnjati na zarazu?



Klinički znakovi zaraze grinjom *Tropilaelaps* su slični onima kod varooze:

- « **Rešetkasto leglo** » (nepravilno raspoređeno leglo), s uginulim razvojnim stadijima pčela, perforiranim poklopcima stanica saća i, u slučaju jako zaraženih zajednica, "čelavim leglom" koje je rezultat uklanjanja poklopaca iznad kukuljica (d);
- **Odrasle pčele ili kukuljice s malformacijama:** e.g. usukan zadak, atrofirana krila, deformirane noge ili nedostaju pojedini ekstremiteti (d);
- **Slabe, pužajuće pčele** koje ne mogu letjeti mogu se primijetiti ispred ulaza u košnicu;
- **Male, brze grinje na okvirima, saću, u leglu ili na odraslim pčelama (e).**



Kako progledati košnicu?

Glavne metode utvrđivanja	Kratak opis
Pretraživanje poklopljenog legla ✓ Visoka osjetljivost ✗ Oduzima puno vremena, izaziva uništavanje legla	1) Otvorite 100 do 200 poklopljenih stanica saća s leglom, po mogućnosti pomoću pincete s tankim vrhom (umjesto pčelarske vilice za otklapanje meda) kako biste izbjegli oštećenje grinja iz roda <i>Tropilaelaps</i>. 2) Uklonite razvojni stadij pčele iz svake stanice saća. 3) Pregledajte leglo i unutrašnjost stanica saća na prisutnost grinja.
Pretraživanje ostataka s podnice košnice ✓ Visoka osjetljivost ✗ Oduzima puno vremena	1) Upotrijebite ljepljive podloške postavljene na dnu košnice kako biste prikupili grinje <i>Tropilaelaps</i> koje prirodno otpadaju iz zajednice. Zaštitite podnicu mrežicom kako biste spriječili pčele da uklone otpale grinje. 2) Ostavite podlošku u košnici s pčelinjom zajednicom tijekom 24 do 72 sata. 3) Skupite i pregledajte ostatke s podnice košnice na prisutnost uginulih grinja.
"Bump test" (protresanje) ♦ Niska/umjerena osjetljivost ✓ Prilično brzo ✗ Izaziva uništavanje legla	1) Odaberite okvir u plodištu koji sadrži zatvoreno pčelinje leglo. 2) Uklonite sve odrasle pčele protresanjem okvira iznad košnice. 3) Čvrsto udarite jedan kraj okvira iznad bijele metalne posude. 4) Okrenite okvir i ponovite postupak još tri puta. 5) Pretražite posudu na prisutnost grinja.
Pretraživanje odraslih pčela ♦ Niska/umjerena osjetljivost ✓ Brza, nedestruktivna metoda (ako se koristi šećer u prahu)	1) Skupite otprilike 200 do 300 odraslih pčela u staklenku. 2) Da biste "otпусти" grinje s pčela, tretirajte ih metodom "šećer u prahu". (ili ih višekratno isperite u etanolu / sapunici deterdženta).

SAVIJETI:

- ✓ koristite naglavnu lampu i povećalo da biste lakše uočili grinje iz roda *Tropilaelaps* u ostacima na podnici košnice i razlikovali ih od drugih grinja koje mogu biti prisutne (f).
- ✓ da biste sakupili sumljive *Tropilaelaps* grinje, koristite finu četkicu natopljenu medom ili vodom, ili finu pincetu.



Što učiniti u slučaju sumnje?

Što je prije moguće obavijestiti nadležno tijelo koje će provesti odgovarajuće mjere.

Sve sumnjive grinje iz roda *Tropilaelaps* treba odmah poslati u nacionalni referentni laboratorij i/ili nadležnom tijelu na morfološku identifikaciju:

- Navedite što više pojedinosti (tj. svoje ime i adresu, kontakt, naziv i lokaciju pčelinjaka);
- Koristite posudu s poklopcem za skupljanje grinja;
- **Ne šaljte žive grinje poštom.** Prvo ih usmrтите tako što ćete ih preko noći držati u zamrzivaču.