



MOR VČELIEHO PLODU

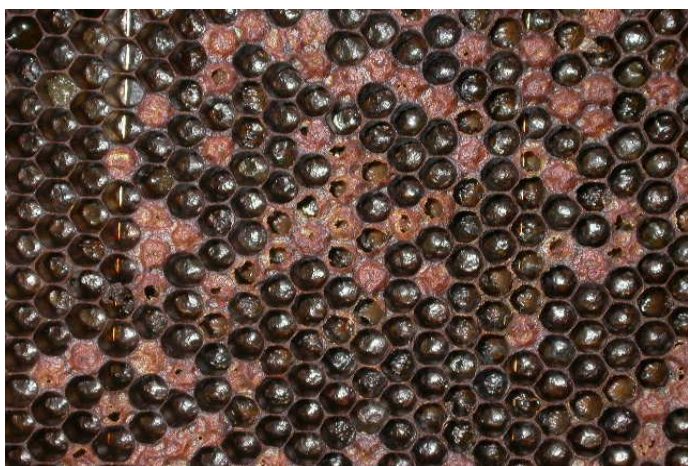
Mor včelieho plodu je ochorenie, ktoré podlieha v Európskej únii povinnému hláseniu. Je to ochorenie zaviečkovaného plodu.

Etiologický pôvodca

Mor včelieho plodu je spôsobený baktériou *Paenibacillus larvae*, vytvárajúcou spóry. Je to tá schopnosť bacila vytvárať spóry, ktoré spôsobujú, že ochorenie je tak rezistentné na dezinfekciu.

Symptomatické kritériá (podozrenie):

- “Škvrnité” vzory na plode / mozaikový plod / rozptýlený plod
- Viečka rôznej farby / tmavé duté viečka buniek/ otvory vo viečkach
- ťahavé larvy (zápalkový test), viskozita (ťahavosť)
- Kávovo hnedá farba larvy
- Lepkavé príškvary
- Špecifický zápach chorých lariev



Rozptýlený plod



Tmavé duté viečka buniek

Tento formulár s opisom ochorenia bol vypracovaný s cieľom rozpoznať klinické príznaky ochorenia vo včelstvách.



Otvory vo viečkach



Tmavé duté viečka buniek



(zápalkový test), viskozita (lepkavosť)

Tento formulár s opisom ochorenia bol vypracovaný s cieľom rozpoznať klinické príznaky ochorenia vo včelstvách.



HNILOBA VČELIEHO PLODU

Hniloba včelieho plodu je ochorenie nezaviečkovaného (otvoreného) plodu.

Etiologický pôvodca

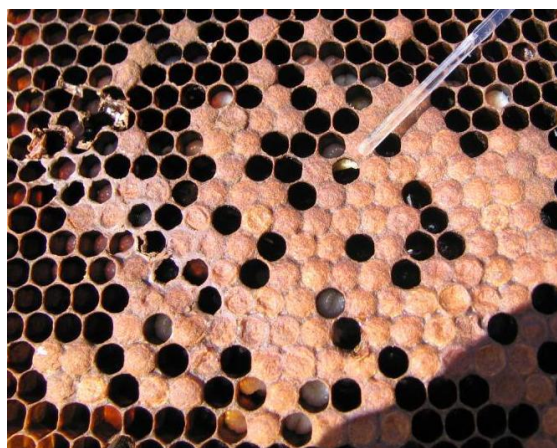
Hniloba včelieho pôdu je spôsobená baktériou *Melissococcus plutonius*. Často sú prítomní sekundárni pôvodcovia ako *Paenibacillus alvei* a *Enterococcus faecalis*.

Symptomatické kritériá (podozrenie):

- "Škvrnité" vzory na plode /mozaikové vzory na plode / rozptýlený plod
- Pokles počtu lariev, uhynuté larvy
- Larvy so žltkastou až hnedou farbou (obvykle v nezaviečkovanom plode)
- Octový alebo hnilobný zápach larvy



Uhynuté larvy v nezaviečkovaných bunkách



Uhynuté larvy



Larvy hnedej farby

Tento formulár s opisom ochorenia bol vypracovaný s cieľom rozpoznať klinické príznaky ochorenia vo včelstvách.



NOZEMATÓZA

Etiologický pôvodca

Nozematóza je spôsobená mikrosporídiami, *Nosema apis* a *Nosema ceranae*. Rezistentnou formou je spóra, ktorá má dlhú životaschopnosť a je odolná voči vplyvom okolitého prostredia.

Symptomatické kritériá:

- Mŕtve včely pred úľom
- Lezúce včely, včely priľnuté k stebľu tráv
- Stopy hnačky mimo úľa alebo v úli v prípade infekcie *Nosema apis*
- Depopulácia



Stopy hnačky



Mŕtve včely pred úľom



Včela priľnutá k stebľu tráv

Tento formulár s opisom ochorenia bol vypracovaný s cieľom rozpoznať klinické príznaky ochorenia vo včelstvách.



VARROÁZA

Etiologický pôvodca

Varroáza je spôsobená parazitickým roztočom *Varroa destructor* (klieštik včelí). Je to vonkajší parazit, ktorý sa krmí na hemolymfe včiel medonosných. Môže byť vektorom vírusov (napr. DWV (vírus deformovaných krídel), ABPV(vírus akútnej paralýzy včiel)).

Symptomatické kritériá

Klinické príznaky u dospelých včiel medonosných:

- Včely medonosné s deformovanými alebo a/alebo atrofovanými krídlami
- Včely medonosné s malým abdomenom (bruškom)
- Foretické roztoče varroa na včelách medonosných (phoretic varroa)

Klinické príznaky u plodu:

- "Škvrnitý" plod /mozaikový plod / rozptýlený plod
- Prítomnosť parazitov (hnedé zrelé samičky, biele nedospelé štádiá)
- Viečko s malým otvorom(mi)
- Svetlohnedé až hnedé mŕtve larvy (neprítomnosť lepkavého vzhľadu ako pri MVP)
- Vysušené mŕtve larvy
- Mŕtve včely medonosné s deformovanými krídlami v zaviečkovaných bunkách/ mŕtvy plod/mŕtve objavujúce sa včely medonosné (objavuje sa len hlava s vyplazeným jazykom).
- Kanibalizmus na larvách alebo na plode

Tento formulár s opisom ochorenia bol vypracovaný s cieľom rozpoznať klinické príznaky ochorenia vo včelstvách.



Škvrnitý plod



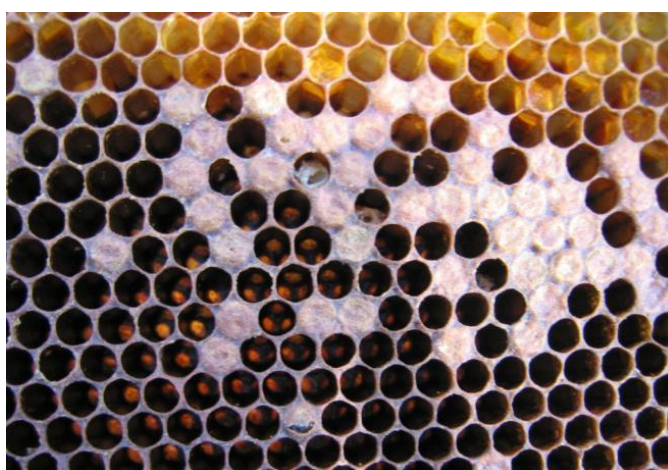
Foretický roztoč varroa



Mŕtve včely s vyplazeným jazykom



Včely medonosné s deformovanými krídlami



Kanibalizmus

Tento formulár s opisom ochorenia bol vypracovaný s cieľom rozpoznať klinické príznaky ochorenia vo včelstvách.



Roztoče TROPILAEAPS spp.

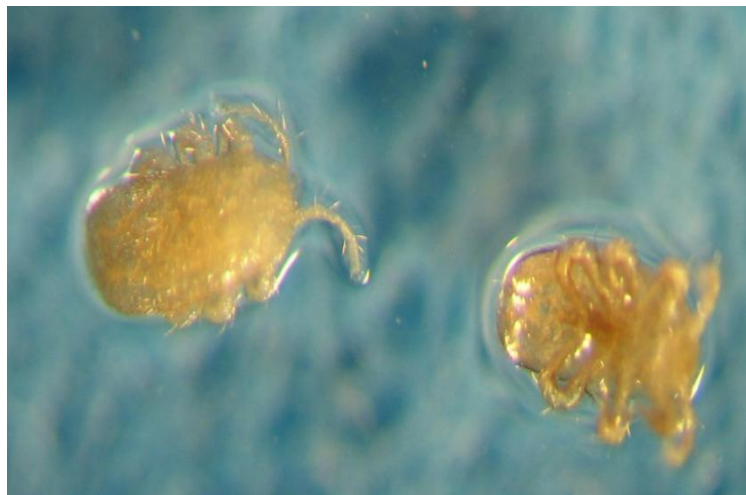
Roztoče *Tropilaelaps* sú škodcovia, ktorí podliehajú v Európskej únii povinnému hláseniu. V súčasnosti sa v Európe nevyskytujú.

Etiologický pôvodca

Tropilaelaps spp. je parazitický roztoč včiel medonosných. V súčasnosti sú zaznamenané dva druhy, *Tropilaelaps clarae* a *Tropilaelaps koenigerum*. Sú to nebezpečné parazitické roztoče postihujúce vyvíjajúci sa plod a dospelé včely medonosné.

Ako rozoznať *Tropilaelaps* spp.?

- Roztoč: 4 páry nôh, chýbajú tykadlá, jednoliaty tvar tela
- Veľkosť: 1 mm x 0.6 mm
- Viditeľný voľným okom, menší ako *Varroa destructor*.
- Na rozdiel od *Varroa destructor*, je *Tropilaelaps* spp. dlhší ako širší.



Vývojový cyklus

- Biologický cyklus je podobný cyklu *Varroa*: rozmnožovanie v plode.
- Dĺžka cyklu: asi 1 týždeň; intenzita reprodukcie vyššia ako u *Varroa*.

Tento formulár s opisom ochorenia bol vypracovaný s cieľom rozpoznať klinické príznaky ochorenia vo včelstvách.



- Živí sa výlučne larvami a nymfami. Nemôže sa kŕmiť dospelými včelami medonosnými (nie je schopný porušiť kutikulu) na ktorej nemôže zostať viac ako 2 dni. Prežitie bez potravy menej ako 3 dni.
- Šírenie parazita dospelými včelami (forézia). Na rozdiel od *Varroa destructor*, samčeky žijú mimo plodu (asi 5 dní) hoci dospelí jedinci sa pária pred narodením včely medonosnej.

Kritériá pre podozrenie /Dôsledky zamorenia pre včelstvo

Výskyt podozrivých/atypických roztočov, rozdielných od klieštika počas vyšetrenia plodu alebo na dospelých včelách medonosných.

Klinické príznaky zamorenia s roztočmi *Tropilaelaps* sú podobné klinickým syndrómom varroázy:

- deformované krídla včiel medonosných
- deformovaný abdomen (bruško)
- viečka s malými otvormi
- škvrnitý plod (nepravidelný plod)
- mŕtvy plod

Z tohto dôvodu je dôležité zistiť atypické roztoče.

Čo je potrebné vykonať v prípade podozrenia?

- Okamžite upozorniť príslušný veterinárny orgán, ktorý vykoná zodpovedajúce opatrenia.

Tento formulár s opisom ochorenia bol vypracovaný s cieľom rozpoznať klinické príznaky ochorenia vo včelstvách.



MALÝ ÚĽOVÝ CHROBÁK

Malý úľový chrobák je škodca, ktorý v Európskej únii podlieha povinnému hláseniu. V Európe ešte nie je prítomný.

Etiologický pôvodca

Aethina tumida je voľne žijúci predátor a saprofág postihujúci populácie včiel medonosných.

Ako rozoznať *Aethina tumida*?

- **Larva**

Larva v úli je škodlivým štádiom pre včelstvo. Je dlhá asi 1 cm. Je krémovo–biela ako larva vijačky voštinovej (*Galleria melonella*), ale prítomnosť 3 párov dlhých predných nôh a trne (ihlice, trňové výbežky) na dorzálnnej (chrbtovej) strane každého prstenca ju odlišujú od larvy vijačky voštinovej.



Dospelý jedinec

Je po narodení svetlo sfarbený a potom je hnedý až čierny. Hlava, hrudník a bruško sú dobre oddelené.

Tento formulár s opisom ochorenia bol vypracovaný s cieľom rozpoznať klinické príznaky ochorenia vo včelstvách.



Vývojový cyklus

Oplozené samičky kladú vajíčka (1.5 x 0.25 cm) vo forme chumáčov do drevených štrbín na spodnej časti buniek... Larválne štádium trvá 10 - 16 dní. Larvy sú mäsožravé a požierajú plod, peľ a med. Larvy v dospelosti opúšťajú úl a zahrabú sa 10 - 30 cm do zeme, kde u nich prebieha metamorfóza v trvaní 15 - 60 dní. Je potrebná mäkká pôda a teplota do 10°C. Párenie je mimo úľa. Dospelé jedince môžu lietať viac ako 5 km a zamoria ostatné včelstvá.

Kritériá pre vyslovenie podozrenia/ Následky zamorenia pre včelstvo

Larvy vyhlbia chodbičky v rámkoch a zničia plod. Vylučujú výkaly do medu, ktorý mení farbu a fermentuje. Riziko je stále prítomné v skladovanom mede pred vytáčaním.

Klinické príznaky zamorenia malým úľovým chrobákom:

- Pozorovanie foretických chrobákov, neobvyklé (zvláštne) larvy alebo vajíčka
- Chodbičky vo vnútri rámkov
- Poškodenie plodu
- Zmena farby medu a fermentácia medu

Čo je potrebné urobiť v prípade podozrenia

Okamžite upozorniť príslušný veterinárny orgán, ktorý vykoná zodpovedajúce opatrenia.

Tento formulár s opisom ochorenia bol vypracovaný s cieľom rozpoznať klinické príznaky ochorenia vo včelstvách.



Chronická paralýza včiel

Etiologický pôvodca

CBPV (Vírus chronickej paralýzy včiel) je klasifikovaný ako pozitívny, jednoreťazcový RNA vírus ale nie je priradený do rodu alebo čeľade.

Symptomatické kritériá

- Trasúce sa a/alebo ležúce včely (neschopnosť lietať) pri vstupe do úľa a okolo včelstiev vo včelniciach (stanovištiach)
- Čierne včely medonosné, jemne lesklé a bez chĺpkov
- Mŕtve včely medonosné pred úľom
- Včely vypudené z úľa
- Vchod do úľa obsadený chorými včelami



Čierne včely medonosné bez chĺpkov

Tento formulár s opisom ochorenia bol vypracovaný s cieľom rozpoznať klinické príznaky ochorenia vo včelstvách.



Vstup do úľa obsadený chorými včelami



Mŕtve včely pred úľom

Tento formulár s opisom ochorenia bol vypracovaný s cieľom rozpoznať klinické príznaky ochorenia vo včelstvách.