



Hniloba včelího plodu

MVDr. Martin Kamler

Mgr. Veronika Jeřábková

Ing. Dalibor Titěra, CSc.

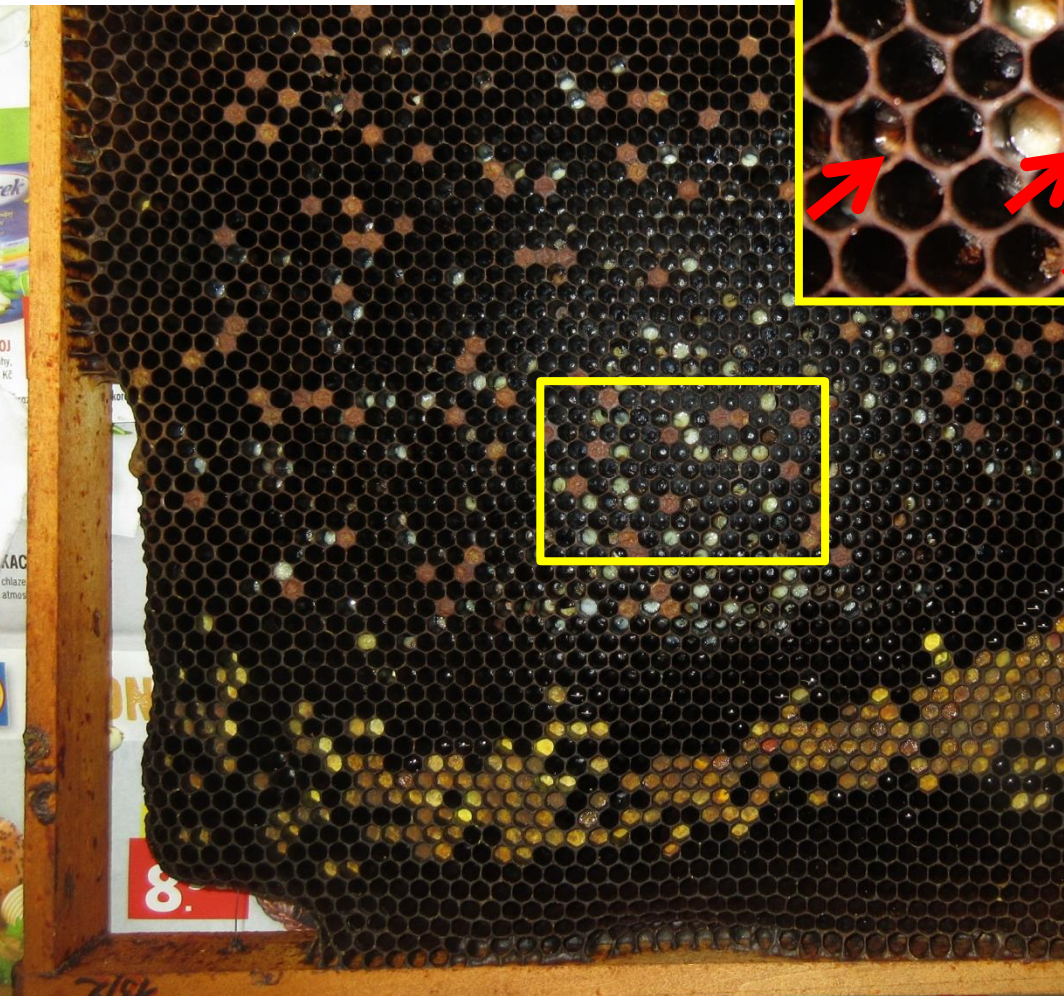
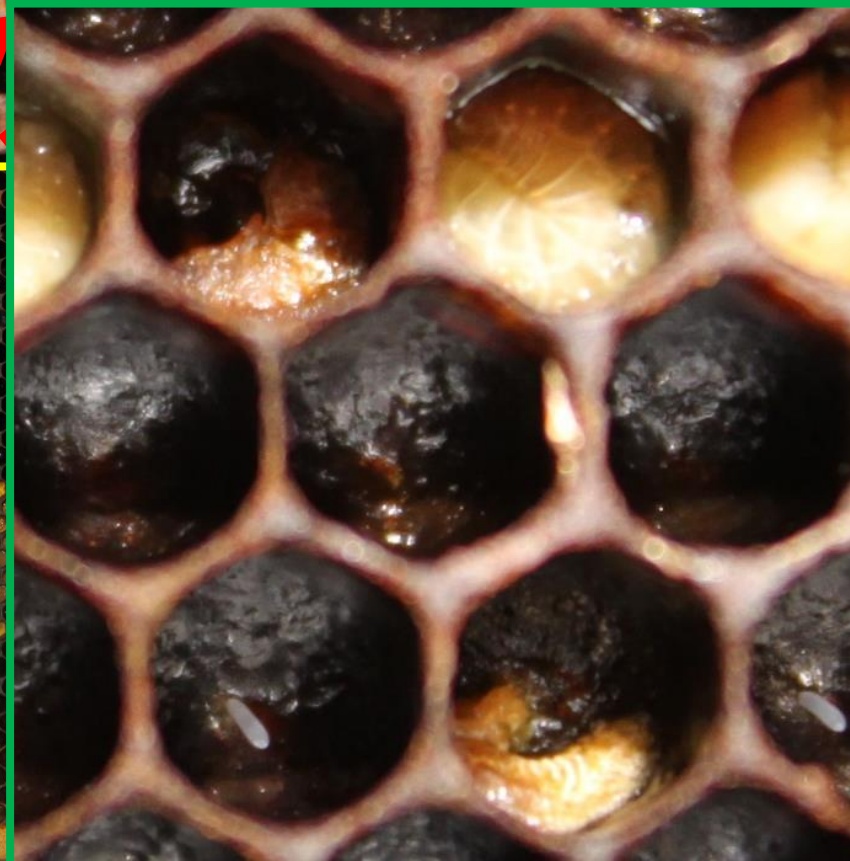
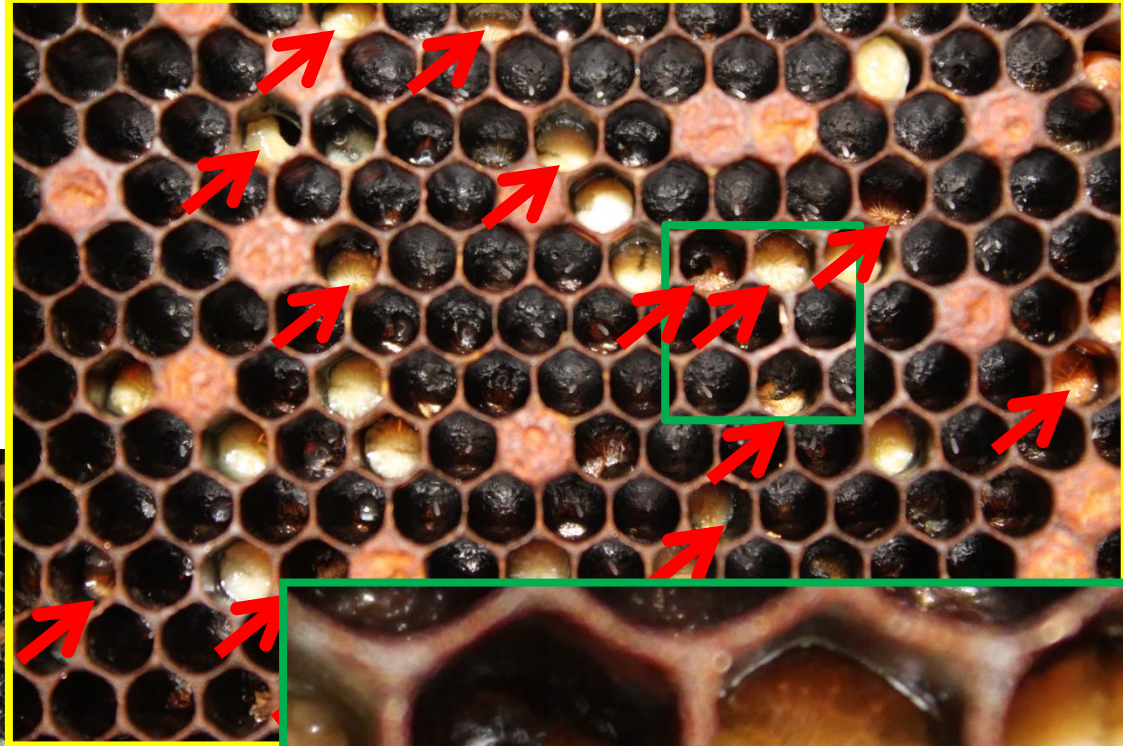


VÝZKUMNÝ ÚSTAV
VČELAŘSKÝ





Klinická hniloba





Klinické příznaky





Hniloba včelího plodu



Nebezpečná bakteriální choroba podle zákona č. 166/1999 Sb.
i podle mezinárodních pravidel



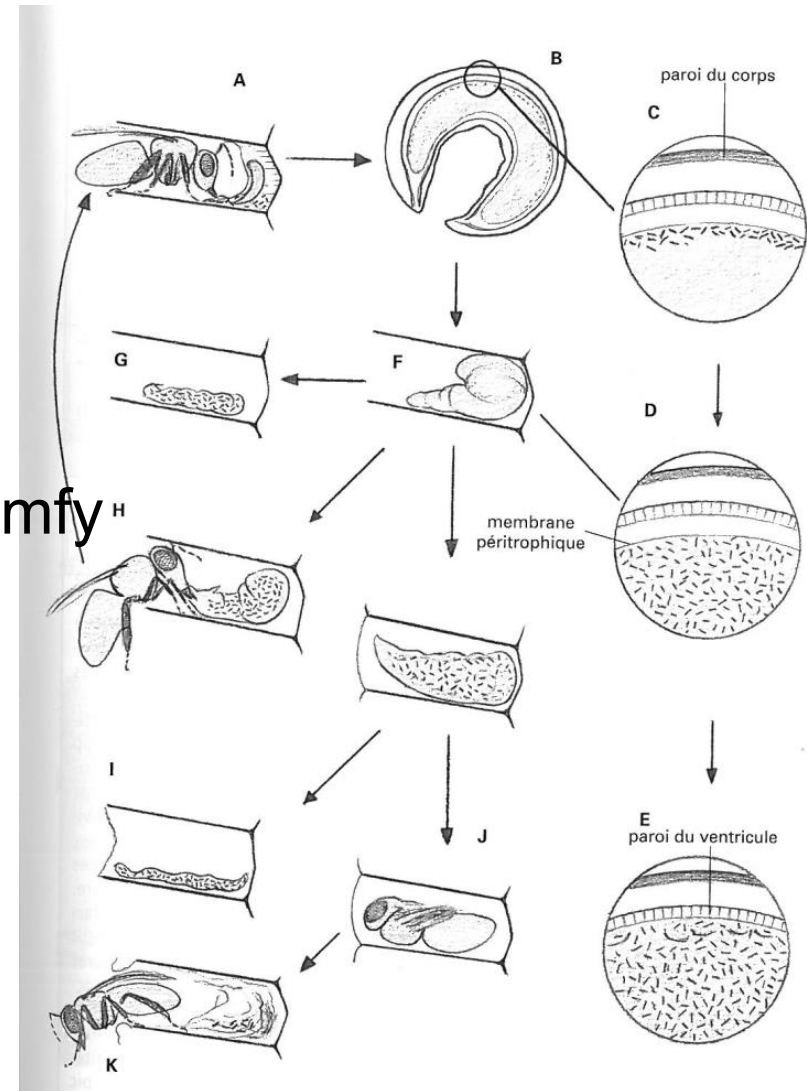
Melissococcus plutonius šíření v hostiteli

Nakažení larev potravou

Namnožení v žaludku

Průnik střevní stěnou do hemolymfy

Rozšíření do všech tkání larvy





Průběh onemocnění u nakažené larvy

Larva 4 – 5. den hyne

Barva žlutá až hnědá

Larva se rychle rozkládá

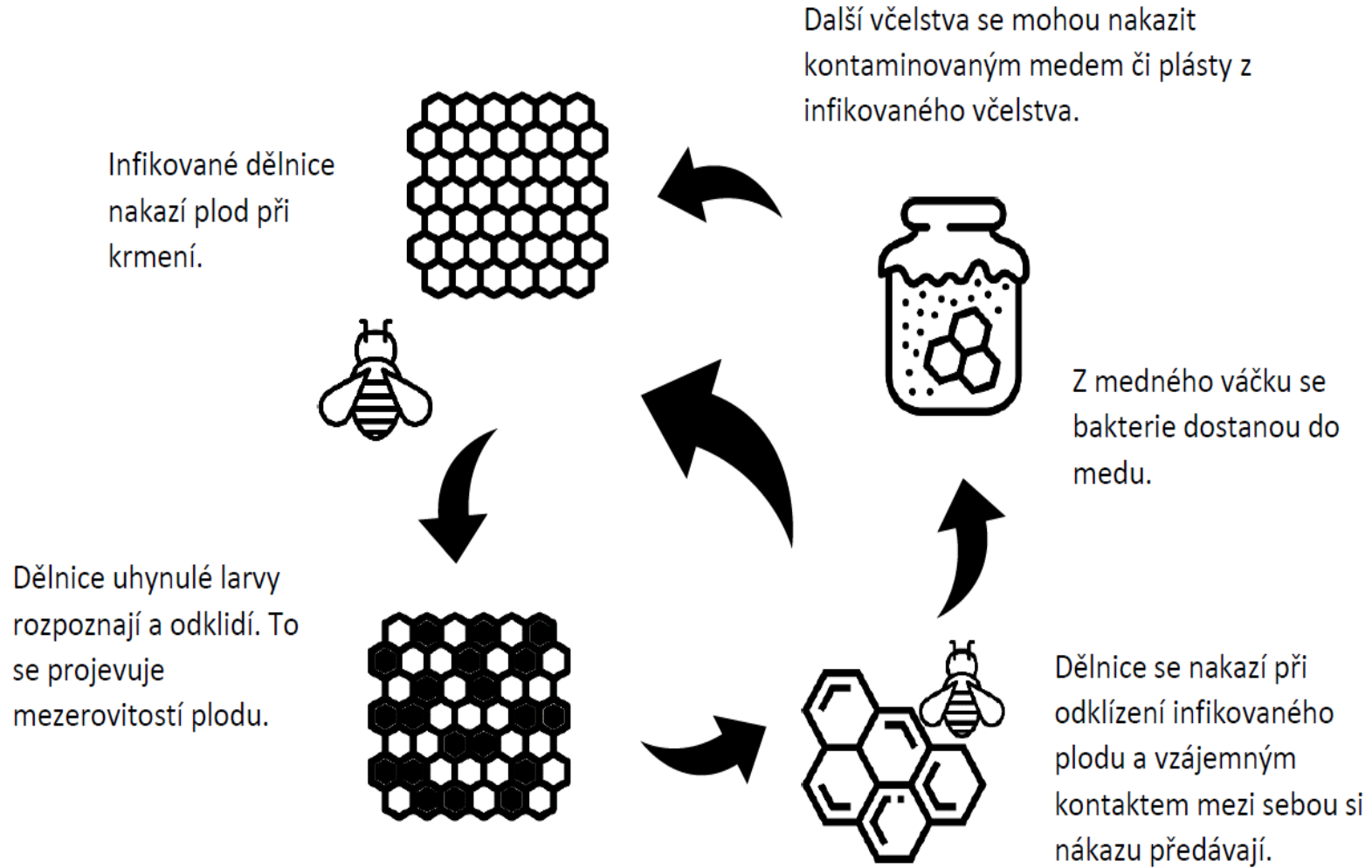
Po vyschnutí se tvoří příškvar

Příškvar lze snadno odstranit



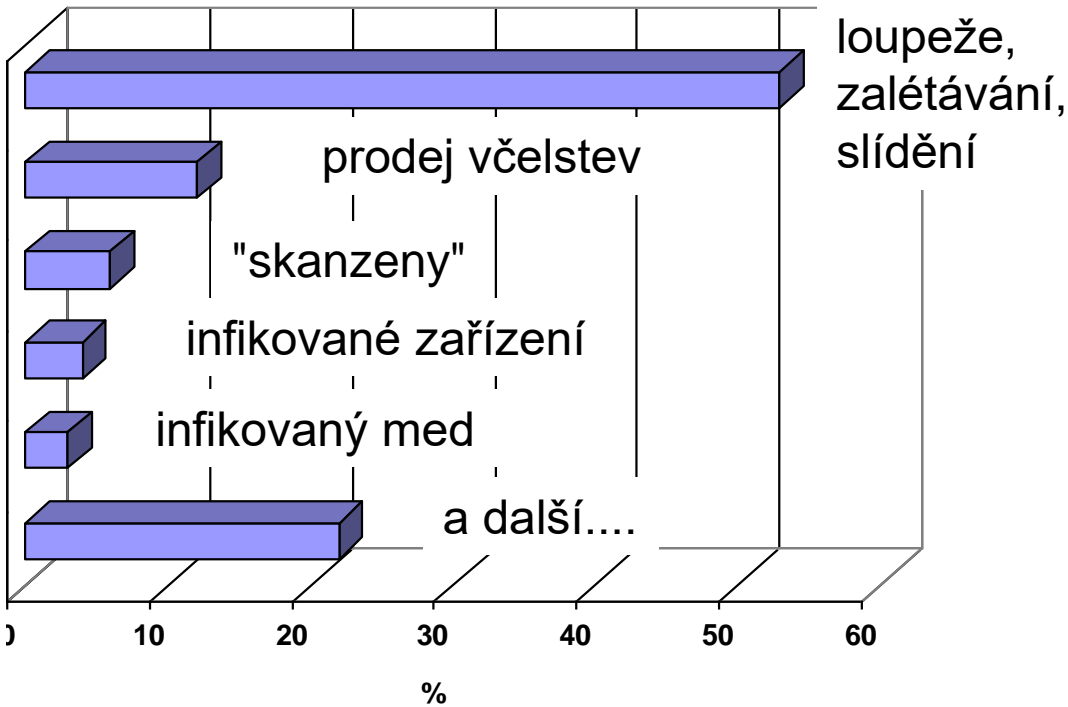
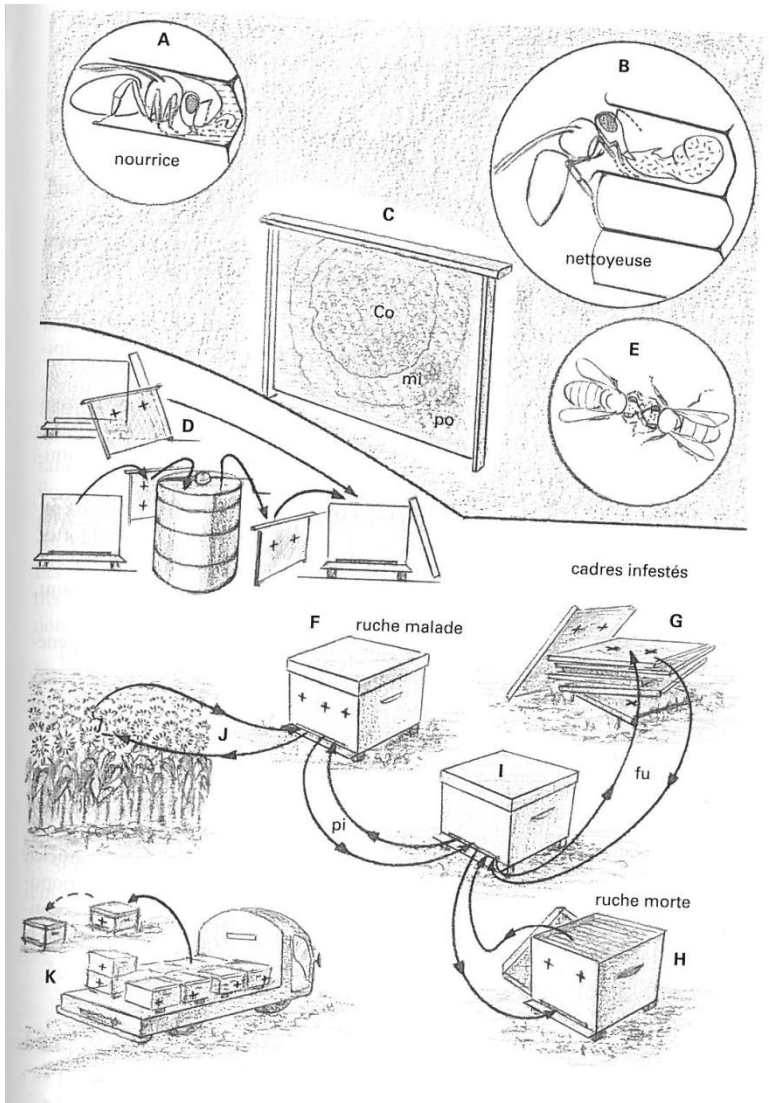


Melissococcus plutonius šíření ve včelstvu





Šíření hniloby v okolí





Průběh onemocnění ve včelstvu

- **Mezerovitost**
- Slábnutí včelstva



Normální zdravý včelí plod





mezerovitost





Průběh onemocnění ve včelstvu

- Mezerovitost
- Slábnutí včelstva
- **Změny na otevřeném plodu**
 - Larvy vyfouklé, splasklé, lehlé



hniloba





Průběh onemocnění ve včelstvu

- Mezerovitost
- Slábnutí včelstva
- **Změny na otevřeném plodu**
 - Larvy vyfouklé, splasklé, lehlé v buňce
 - Změna barvy přes nažloutlou až po hnědou



hniloba



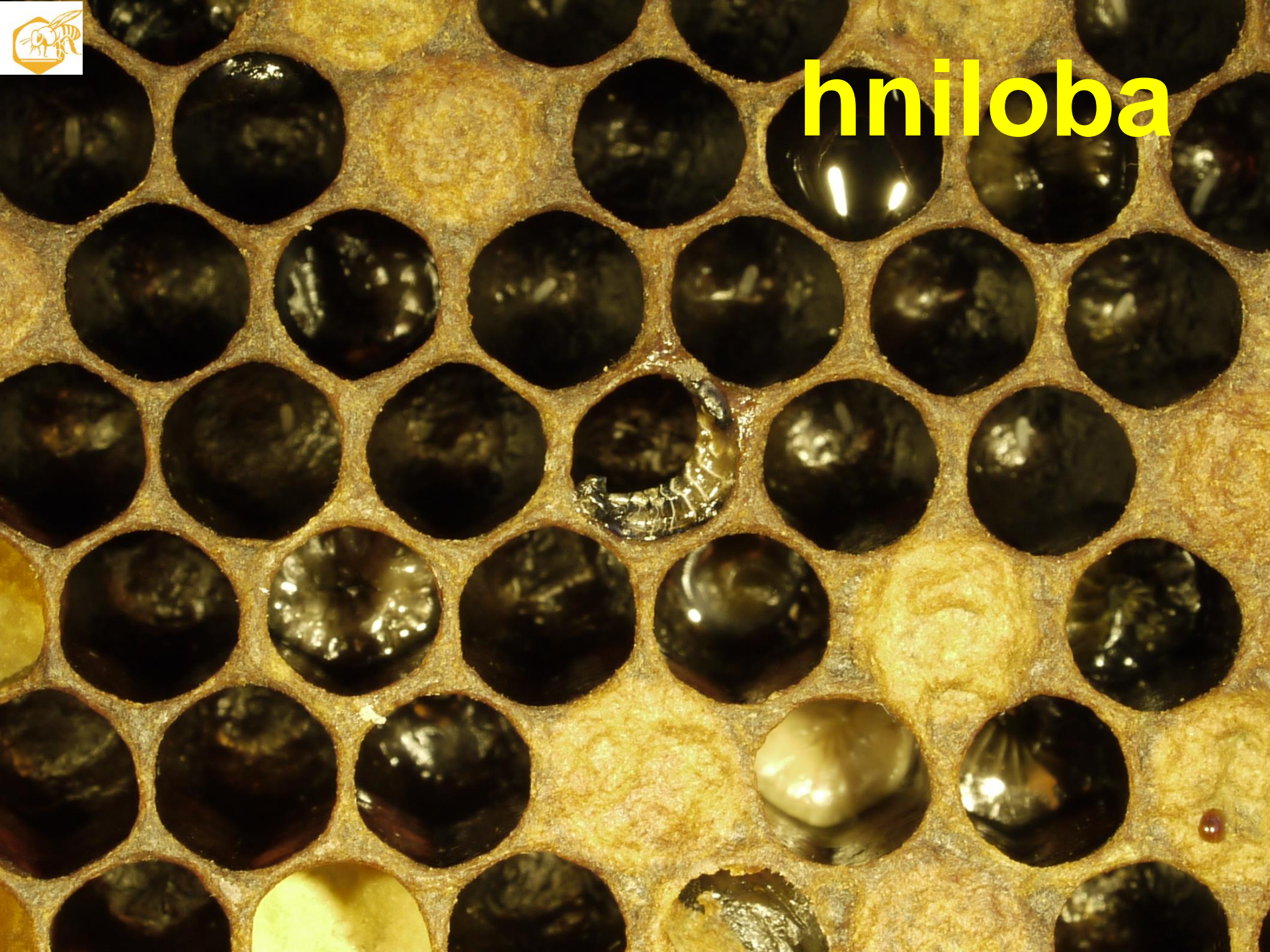


Průběh onemocnění ve včelstvu

- Mezerovitost
- Slábnutí včelstva
- **Změny na otevřeném plodu**
 - Larvy vyfouklé, splasklé, lehlé v buňce
 - Změna barvy přes nažloutlou až po hnědou
 - Od jedné nakažené larvy k desítkám
 - Příškvary lze z buňky vyjmout, zachovalé článkování, viditelné vzdušnice



hniloba





Průběh onemocnění ve včelstvu

- Mezerovitost
- Slábnutí včelstva
- Změny na otevřeném plodu
 - Larvy vyfouklé, splasklé, lehlé v buňce
 - Změna barvy přes nažloutlou až po hnědou
 - Od jedné nakažené larvy k desítkám
 - Příškvary lze z buňky vyjmout, zachovalé článkování, viditelné vzdušnice
- **ZÁMĚNA S JINÝMI ONEMOCNĚNÍMI**



Nakažené larvy hynou
po zavíčkovaní



MOR



Víčka mívají
otvory a uvnitř je
shnilý plod,
někdy se táhne
jako nitka



mezerovitý plod - mor





MOR



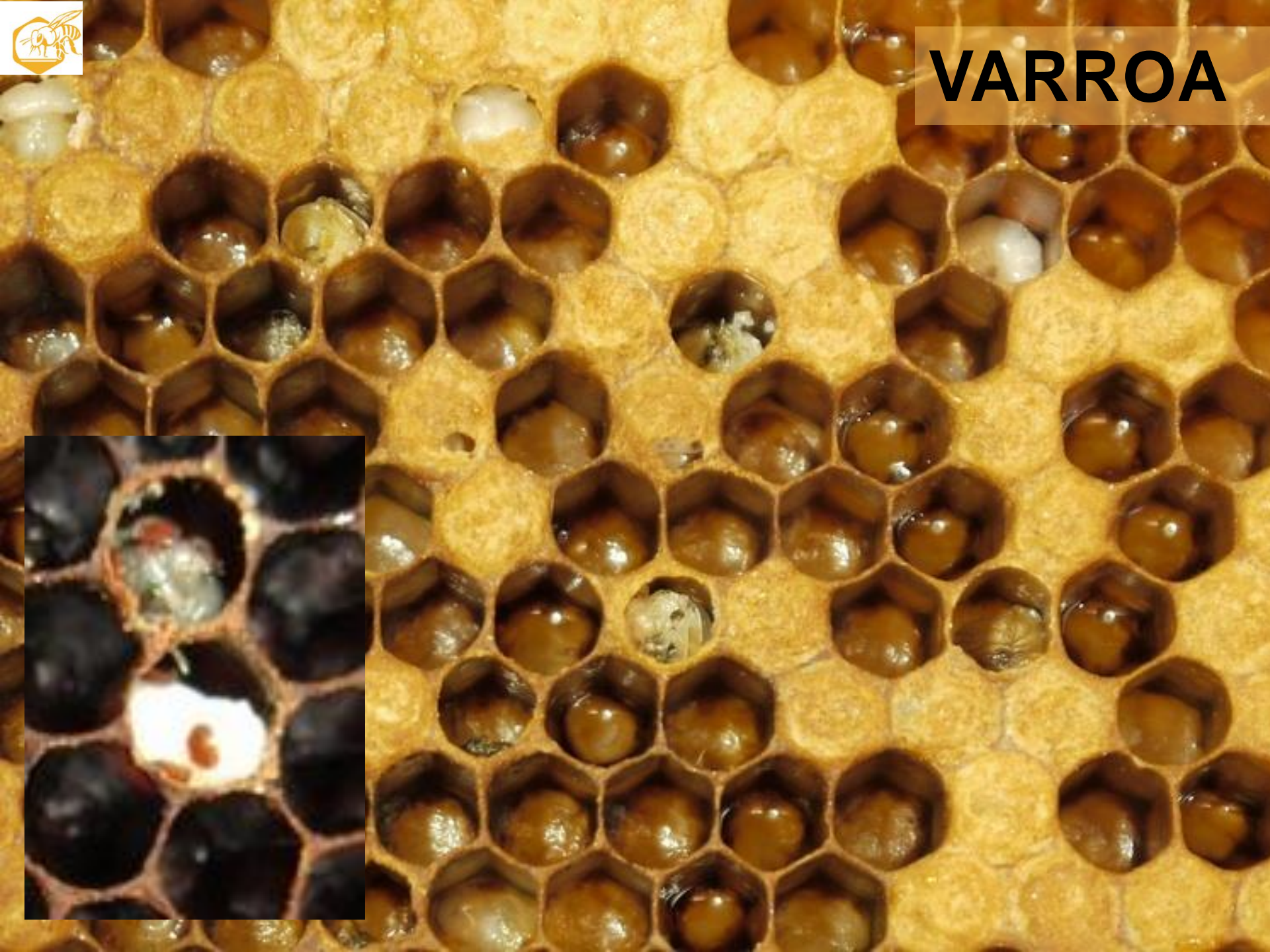


VARROA





VARROA



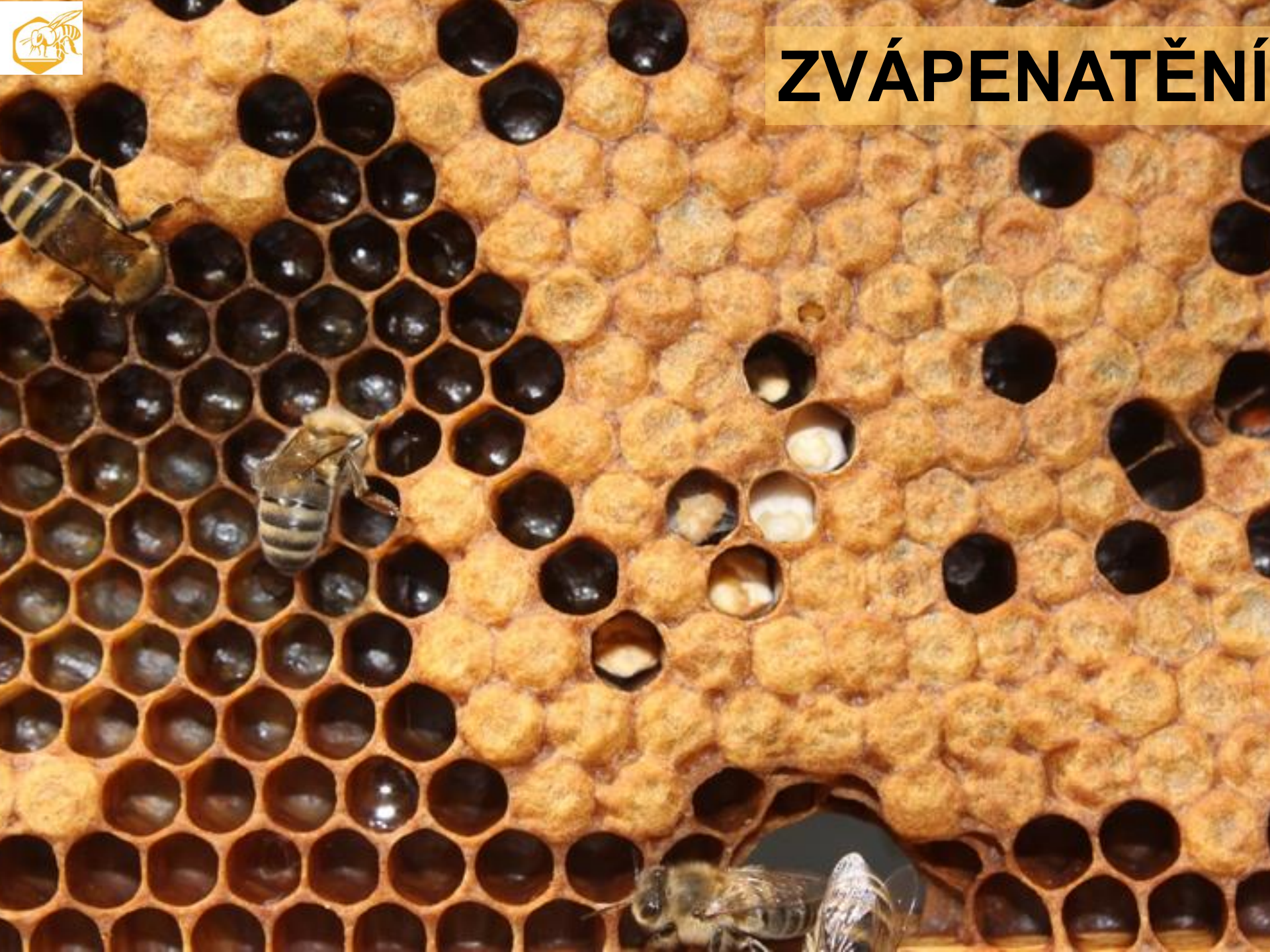


ZVÁPENATĚNÍ





ZVÁPENATĚNÍ





Nenormální včelí plod

➤ Podezření => klinická prohlídka

➤ Odběr vzorků



➤ Laboratorní vyšetření plástu

➤ Negativní výsledek => zvýšená pozornost, opakovat vyšetření

➤ Pozitivní výsledek => vyhlášení MVO, likvidace

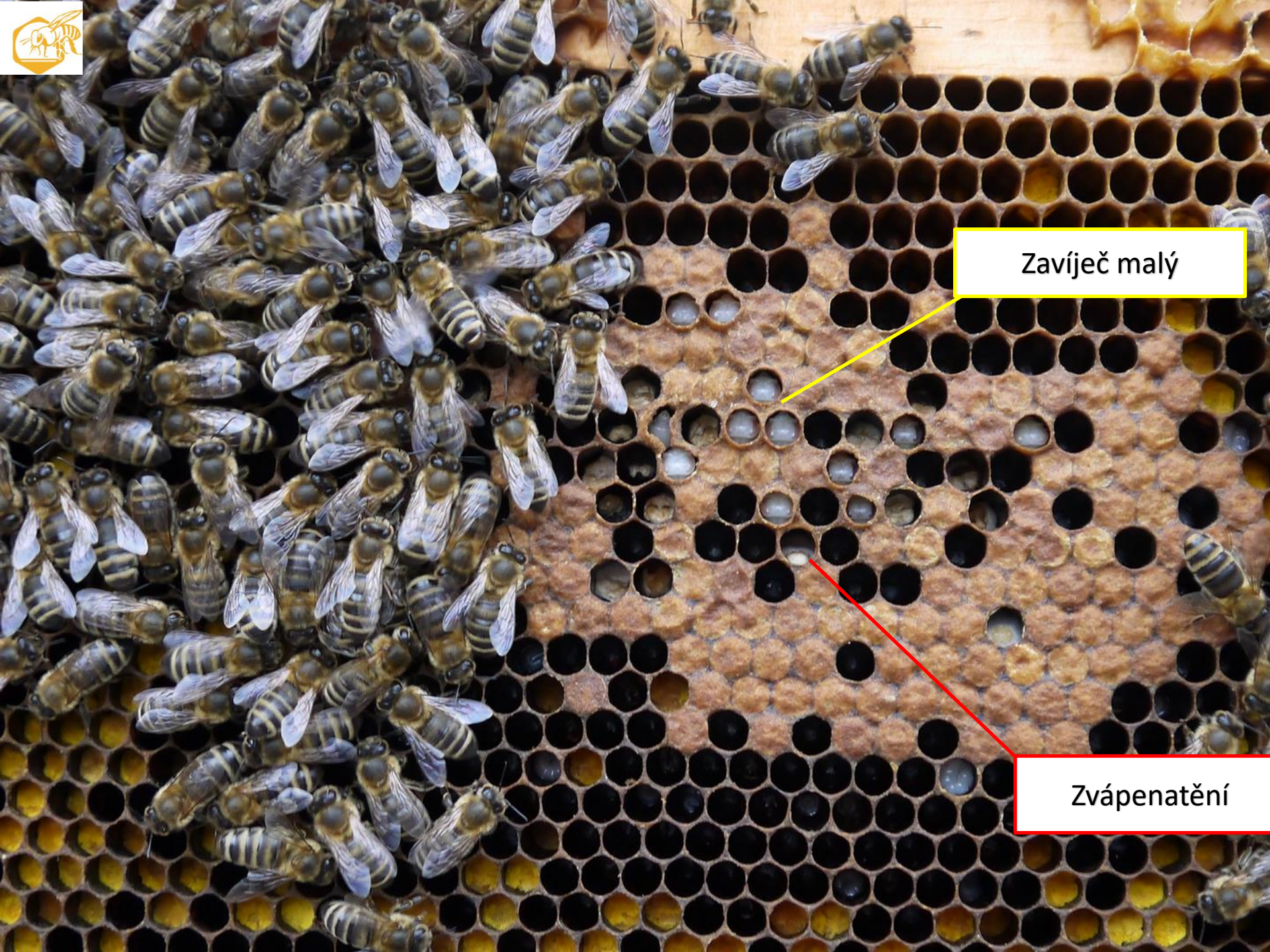




Co dělat v okolí ohniska nákazy ?

Snižování infekčního tlaku





Zavíječ malý

Zvápenatění



Srovnání dezinfekčního efektu

Počáteční koncentrace *P. larvae* spor: $6 \cdot 10^6$ /ml

| čas působení | MMPP 1% 20°C | NaOH 5% 20°C | NaOH 5% 80°C | NaOH + Savo 5% + 10% |
|--------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------------------|
| 10 min | $2 \cdot 10^4$ | $4 \cdot 10^6$ | n.d. | n.d. |
| 1 h | n.d. | $4 \cdot 10^6$ | n.d. | n.d. |
| 4 h | n.d. | $2 \cdot 10^6$ | n.d. | n.d. |
| 6 h | n.d. | $2 \cdot 10^6$ | n.d. | n.d. |

n.d. = nedetekováno (detekční limit = 10 CFU/ml)



10 l vody + 500 g NaOH + 1 l Sava = dezinfekční roztok



BEE - SAFE

účinná látka jod



Musí působit alespoň 30 minut, pak velmi účinné

Dražší ale ekologické



Parafínování



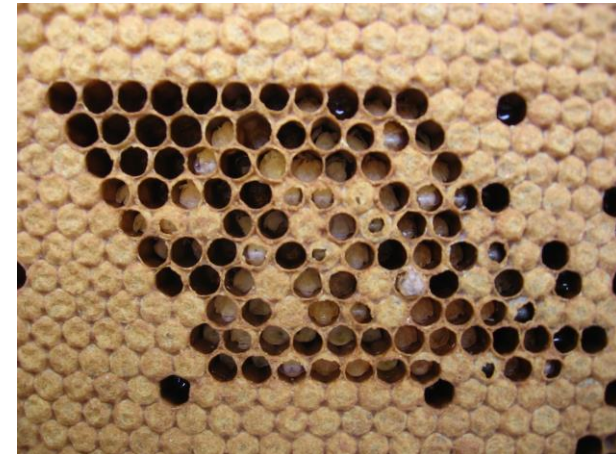
180 – 200 °C, 5 minut



Preventivní opatření a správná včelařská praxe

- svědomitost a pečlivost při prohlídkách
- obměna díla (min. 1/3 ročně, označovat rokem)
- obnova "úlového parku"
- oddělky z ověřených zdrojů
- revize souší, dezinfekce
- brakace včelstev – netrpět slabochy
- nedopustit hladovění včelstev
- čistící pud – pin testy
- hlásit úhyny včelstev

Pin test





Výzkumný ústav včelařský

www.beedol.cz

www.beedol.cz/nemoci



beedol@beedol.cz

parazitologie@beedol.cz

mikrolab@beedol.cz