

Zgnilec europejski EFB

Czynnik etiologiczny: *Melissococcus plutonius*
Nazwa zwyczajowa: Zgnilec europejski (kiślica)
Skrót: EFB

EFB jest powszechnie występującą chorobą czerwiu pszczelego. W większości krajów UE prevalencja EFB jest niska, z wyjątkiem kilku obszarów, na których choroba stanowi duży problem.

Szkody w rodzinach:

EFB jest chorobą czerwiu wywoływaną przez Gram dodatnie bakterie *Melissococcus plutonius*. Larwy zamierają zwykle w wieku 4-5 dni, zazwyczaj przez zasklepieniem komórek, ale mogą zamierać na wszystkich etapach rozwoju. Dorosłe pszczoły nie chorują, przyczyniają się natomiast do rozprzestrzeniania bakterii. Chore rodziny mogą ulec samowyleczeniu, ale zdarza się, że większość czerwiu ulega zakażeniu, co prowadzi do osłabienia i śmierci rodziny pszczelej. Negatywne skutki wywołwane przez chorobę znacznie różnią się pomiędzy poszczególnymi obszarami/krajami.

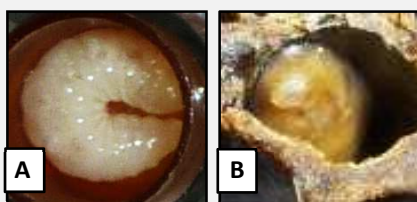
Cykl biologiczny

Bakterie *M. plutonius* spożywane są przez larwy (zazwyczaj do ich 48. godz. życia) wraz z zakażonym pokarmem i namnażają się w jelicie środkowym. Chore larwy są czasem usuwane z rodziny przez pszczoły wychowujące czerw. Larwy, które zamierają w wyniku zakażenia, mogą zostać zaatakowane przez obecne w ulu czynniki wtórne, takie jak bakterie: *Paenibacillus alvei*, *Enterococcus faecalis* i *Brevibacillus laterosporus*. Niektóre larwy giną po zasklepieniu i nie przepoczwarczają się, ale wydalają kał zawierający *M. plutonius*. Inne przepoczwarczają się i rozwijają w osobniki dorosłe, również wydając materiał zakaźny (*M. plutonius*). Chociaż *M. plutonius* jest bakterią nieprzetwarzającą (występującą tylko w formie komórek vegetatywnych), to w wosku pszczelim w pewnych warunkach może przetrwać i zachować zakaźność prawdopodobnie przez kilka lat. Jednakże, patogen ten jest znacznie mniej odporny na dezynfekcję niż bakterie wytwarzające przetrwalniki, takie jak *Paenibacillus larvae* – czynnik etiologiczny zgnilca amerykańskiego pszczoł.

Kryteria podejrzenia / konsekwencje zakażenia rodziny pszczelej

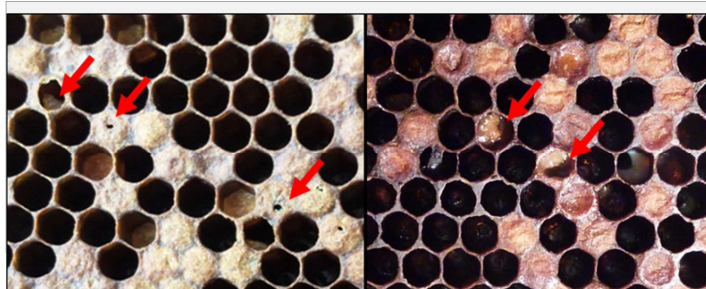
Objawy kliniczne:

- Czerw "rozstrzelony"/ czerw mozaikowy / czerw rozproszony / niejednolity wzór czerwiu
- Zawilgocone zasklepy z otworkami.
- Zmiana zabarwienia zakażonych larw: z perłowobiałego na bladożółty, której często towarzyszy zatarcie segmentacji ciała larw (**Fot. 1 and Fot. 2**).
- Dalsza zmiana zabarwienia larw na kolor brązowy i szaroczarny, czasem powstaje brązowa łuska (**Fot. 2**). Łuska daje się łatwo usunąć z komórki (w przeciwieństwie do łuski tworzącej się w przebiegu zgnilca amerykańskiego).
- Larwy zamierają zwykle przed zasklepieniem komórek (czerw niezasklepiiony/otwarty), ale czasem już pod zaklepek (czerw zasklepiiony/kryty) (**Fot. 2**).
- Zamarte spiralnie skręcone larwy mogą wyglądać na przeroczyste, z przeświecającym przez oskórek układem tchawkowym.
- Martwe larwy są nieprawidłowo ułożone w komórce (skręcone spiralnie lub rozciągnięte wzdłuż ścian komórki – **Fot. 2**).
- Zamarte larwy mogą czasem wydzielać gnilny albo kwaśny zapach.



Fot. 1: Zdrowa (A) i chora (B) larwa.

©Anses.

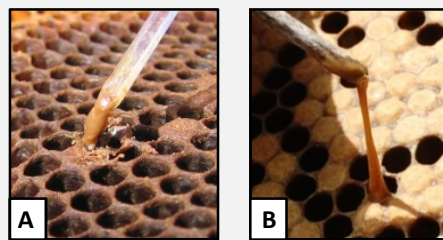


Fot.2: Plaster zawierający chore larwy z objawami EFB. Strzałki wskazują przykłady zakażonych larw oraz łuski. ©Anses.

Jak przeglądać ul:

Diagnoza oparta jedynie na oględzinach pod kątem objawów choroby jest niepewna i musi być ostatecznie potwierdzona badaniami laboratoryjnymi. Sprawdź:

- każdą ramkę z czerwiem indywidualnie.
- czerw, w tym czerw zasklepiony, pod kątem opisanych powyżej objawów.
- lepkość martwych larw przy użyciu testu zapałki w celu diagnostyki różnicowej z AFB. W przeciwieństwie do kleistej nitki typowej dla AFB, pozostałości larw zamartwych na EFB rzadko dają się wyciągać w nitki. W przypadku tworzenia się nitek są one krótsze niż 1 cm (Fot. 3).



Fot.3: Test zapałki, pozwalający na różnicowanie EFB (A) i AFB (B). ©Anses.

Zapobieganie/Zwalczanie

Powinno się skupić na zapobieganiu wystąpienia choroby poprzez:

- Stosowanie właściwych praktyk pszczelarskich, właściwe zarządzanie populacją *Varroa* oraz odpowiednią profilaktykę.
- Zachowanie ostrożności przy wprowadzaniu do pasieki pszczoł (np. zakup odkładów, chwytanie rojów), produktów pszczelich oraz materiałów niewiadomego pochodzenia.
- Zapobieganie rabunkom.
- Częsty przegląd rodzin, ze szczególnym uwzględnieniem plastrów z czerwiem.
- Regularną wymianę plastrów – 1/3 plastrów powinna być wynieniana na węzę każdego roku.
- Zapewnienie rodzinom właściwych rezerw pokarmu (węglowodanowego i białkowego). Gdy jest to konieczne - dokarmianie.

W przypadku wystąpienia choroby należy:

- Wyeliminować rodziny wykazujące zaawansowane objawy kliniczne. Jest kilka strategii eradykacji, oto przykład:
 - ✓ Wieczorem, gdy wszystkie pszczoły są w środku, szczelnie zamknij wejście do ula i inne otwory.
 - ✓ Pszczoły uśmierć poprzez spalenie w ulu siarki.
 - ✓ Ostrożnie usuń ramki.
 - ✓ Materiały drewniane mogą zostać umyte gorącą wodą z 3-5% sodą kaustyczną (wodorotlenek sodu) lub zdezynfekowane poprzez opalenie palnikiem.
 - ✓ Zapakuj martwe pszczoły i zanieczyszczony materiał ulowy aby zapobiec dostępowi pszczoł z innych rodzin i zniszcz tak szybko jak to możliwe, najlepiej poprzez spalenie.
- Dotknięte chorobą rodziny, niewykazujące zaawansowanych objawów, można przesiedlić, a wszystkie plastry (łącznie z czerwiem) zniszczyć, pozostawiając przy życiu jedynie pszczoły dorosłe. Następnie konieczne są regularne przeglądy przesiedlonych rodzin w celu wczesnego wykrycia ewentualnego nawrotu choroby.
- Zdezynfekować materiał, który miał kontakt z chorą rodziną (np. narzędzia pasieczne)
- Zniszczyć słabe rodziny (są one bardziej podatne na zachorowanie).

Co robić w przypadku podejrzenia EFB?

EFB nie jest chorobą podlegającą obowiązkowi podejmowania działań na szczeblu Unii Europejskiej i na niektórych jej obszarach powoduje niewielki problem lub nie powoduje go wcale.

Według stanu prawnego, obowiązującego na dzień 1 stycznia 2024 r., w Polsce EFB jest chorobą podlegającą obowiązkowi rejestracji na mocy Ustawy z dnia 11 marca 2004 r. o ochronie zdrowia zwierząt oraz zwalczaniu chorób zakaźnych zwierząt (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1075).

W przypadku wystąpienia niepokojących objawów należy zwrócić się po pomoc do kompetentnej osoby - lekarza weterynarii wolnej praktyki - specjalisty z zakresu chorób owadów użytkowych, który podejmie adekwatne działania (badanie kliniczne rodzin podejrzanych o chorobę, pobranie i przesłanie próbek do potwierdzenia badaniami laboratoryjnymi). Wyżej wymienione postępowanie jest kluczowe ze względu na ryzyko występowania zgnilca amerykańskiego pszczoł (AFB) - patrz Zgnilec amerykański pszczoł (AFB) ulotka EURL.