



AMERIČKA TRULEŽ PČELINJEG LEGLA

Sve pčelinje zajednice na teritoriji Republike Srpske su u **potencijalnoj opasnosti** od mogućeg nastanka infekcije bakterijom *Paenibacillus larvae*. Ako se nesprovode **pravovremene mjere** laboratorijske dijagnostike i saniranje oboljelih društava, dolazi do bržeg širenja bolesti unutar jednog ili više susjednih pčelinjaka. Što se prije pristupi pravilnoj kontroli bolesti, to će i efikasnost u njenom suzbijanju biti uspješnija. Mješavina preventivnih i interventnih postupaka je obavezujuća za sve elemente sistema kojim se kontroliše zdravstveni status pčela.



Destruktivna, zarazna bolest pčelinjeg legla, američka trulež (gnjiloća) pčelinjeg legla, se istorijski nazivala **kuga pčela**, opasna je bolest pčelinje zajednice, koja ju progresivno slabi a na kraju i sasvim uništava. Uzročnik infekcije i oboljevanja larvi u najranijoj fazi razvoja je bakterija *Paenibacillus larvae* koja se u **sporogenoj formi** vrlo dobro održava i opstaje u nepovoljnim spoljašnjim uslovima. U inficiranim zajednicama uzročnik se može u formi vidljivih i nevidljivih formi bolesti, održavati godnama. Bakterija ima više genetskih varijanti što bitno utiče na tok i prognozu infekcije oboljele zajednice.

I TOK ZARAZE

Infekcija nastaje unošenjem spora uzročnika, pri čemu spore bakterija *Paenibacillus larvae* u leglo unose pčele hraniteljice kontaminiranim izvorima hrane za leglo: matična mliječ, med, polen. Vegetativni oblici, **bacili** se razvijaju klijanjem unijetih spora u digestivnom traktu larve.

Bakterije se vrlo brzo razmnožavaju i uskoro izazivaju uginuće sa karakterističnim truljenjem larve. Zaražena larva pretvara se u smeđu, ljepljivu i rastezljivu masu koja se sušenjem prilijepi za dno ćelije (4-6 nedelja), koja zatim izgleda kao prazna (otprilike za 8 nedelja). Jedna oboljela larva može da sadrži i preko milijardu infektivnih spora koje su dodatno infektivno opterećenje i novi izvor kontaminacije i infekcije. Zaražena pčelinja zajednica progresivno slabi, jer leglo nestaje i nema dovoljne prinove mladih pčela a samim tim zajednica postaje ne proizvodna.

Niski prinosi meda su jedan od bitnih pokazatelja mogućeg prisustva uzročnika bolesti u zajednici.

II PRENOŠENJE I ŠIRENJE ZARAZE

Izvor infekcije

- Inficirani ramovi sa leglom
- Inficirani ramovi sa medom (medišni nastavci)
- Med
- Vosak
- Odrasle pčele

Putevi prenosa (izneđu košnica i pčelinjaka)

- Grabež
- Zaletanje
- Rojevi
- Pčelar kroz postupke pčelarske prakse
- Nabavka i unos inficiranih zajednica

III OTPORNOST SPORA

Spore bakterije, *Penibacillus larvae*, su izuzetno **otporne**, kako na faktore spoljašnje sredine (suša, vrućina, sunčeve zrake, vlaga), tako i na uobičajena hemijska sredstva koja se koriste u **dezinfekciji**. Spore mogu opstati u starom saću i košnicama više decenija, sačuvavši sposobnost klijanja i infektivnost. U medu ostaju neoštećene pri temperaturi od 100°C u trajanju više od dva sata.

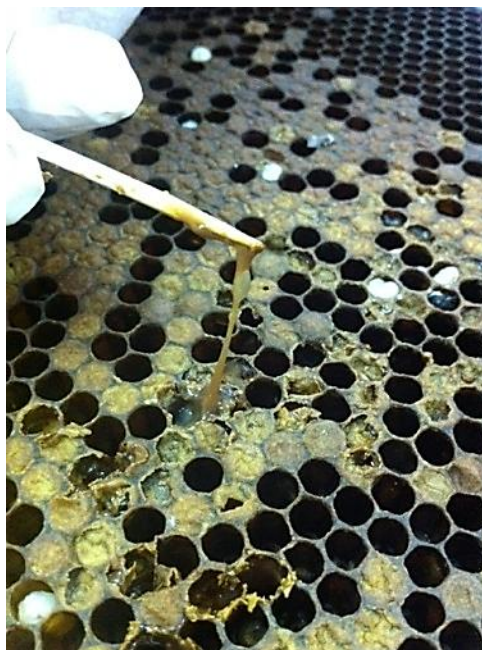
Obično kuhanje ne može uništiti spore. Autoklaviranje je postupak **sterilizacije** u kojem se spore uništavaju uspješno već na temperaturama iznad 121°C, pritiskom od 1,5 bara u trajanju od 30 minuta. Efikasnost ovakvog postupka posebno je kontrolisati.

IV KLINIČKA SLIKA

Bolest se može razviti klinički u svako doba godine kada zajednica ima legla. Postoje dvije forme bolesti koje pčelar treba razlikovati:

Klinički prepoznatljiva bolest sa tipičnim promjenama na larvi i leglu: Prve promjene koje se mogu uočiti na poklopcima iznad uginule larve su promjene boje poklopcića kada se na njemu pojave tamnije mrlje, naborani, ulegnuti (uvučeni) i ponekad izgrizeni poklopci sa rupicama.

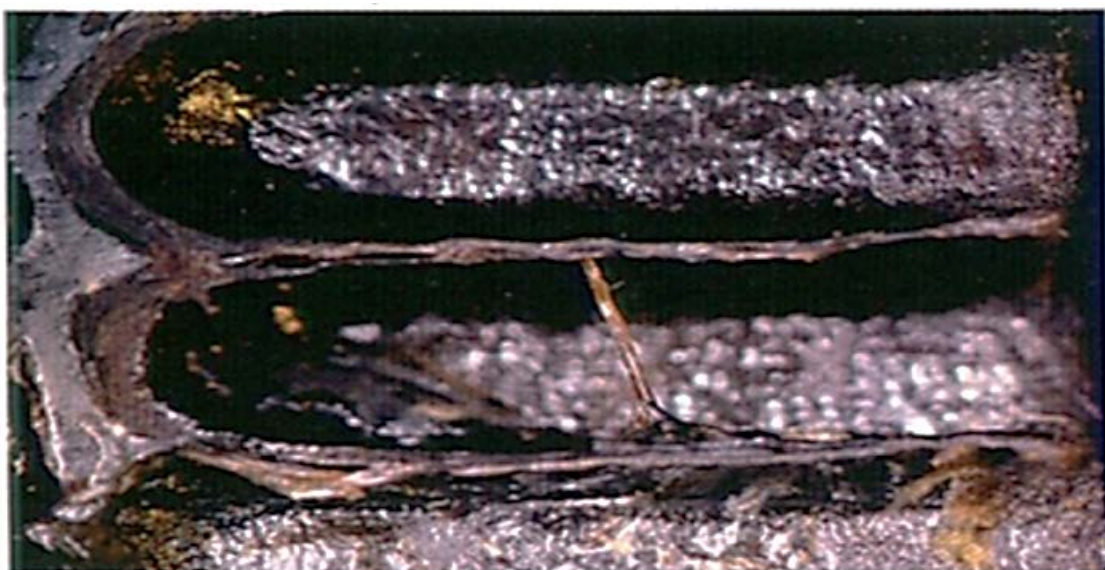
Posljedica truležnih procesa rezultira promjenama larve koja gubi karakterističnu strukturu, oblik i pretvara se u bezobličnu ljepljivu i rastezljivu tvorevinu. Ubadanjem čačkalice ili palidrvca u takvu larvu („*test niti koja se razvlači*“) izvlači se nit nijansi smeđe boje, duge i ponekad četiri do pet centimetara (moguće i samo 1 cm) što je dovoljna indikacija da sumnjiv materijal treba dostaviti u laboratoriju na konačnu potvrdu.



Zaostajanje poklopljenih ćelija (naročito u jesen) koje su nepravilno razbacane po saću čime se dobija nepravilan raspored legla (nekompaktno, raštrkano leglo), jedan su od simptoma koji upućuju na moguću infekciju.



U daljem procesu uginula larva se suši te su promjene tada teže prepoznatljive, tako da četiri do šest nedelja nakon uginuća obično ostatak larve priliježe u tankom sloju uz donju stijenku ćelije, što nazivamo “fazom kraste”, a nakon osam nedelja ćelija izgleda kao da je sasvim prazna.



Za dijagnostiku je u ovom slučaju u laboratoriju potrebno poslati dijelove promjenjenog legla.

Subklinička forma infekcije, koja se ne ispoljava jasno tako da je pčelar teško prepoznaje jer pčele uspijevaju prevazići gubitak legla i očistiti uginule larve. U ovom slučaju zajednica stalno slabi sa vrlo niskim prinosima meda čak i u dobrim pčelarskim sezonama. U ovom slučaju laboratorija vrši **rano otkrivanje mogućih izvora zaraze** na pčelinjaku.

Ovo se zove rana dijagnostika američke gnjiloće i to je korisna preventivna laboratorijska dijagnostička mjera naročito za potrebe otkrivanja novih žarišta na inficiranom pčelinjaku i širem regionu koji se kontroliše.

Za dijagnostiku se ***u ovom slučaju mogu poslati uzorci: meda, meda iznad plodišnog dijela legla, pčela, voska, polena, perge,*** kako bi se utvrdilo prisustvo spora uzročnika bolesti kada na leglu **nema vidljivih promjena.**

V DIJAGNOSTIKA

Pčelar treba biti **upoznat** sa simptomima ove bolesti kako bi u slučaju potrebe postavio pravovremenu sumnju. Sumnju na bolest može postaviti pčelar, veterinar, veterinarski inspektor, ali se konačna dijagnostika završava laboratorijskom potvrdom uzročnika bolesti koja je za sve slučajeve **zakonska obaveza.**

Ovlaštena institucija JU Veterinarski institut Republike Srpske “Dr. Vaso Butozan“ Banja Luka, Branka Radičevića 18, ima akreditovanu metodu za pouzdanu dijagnostiku ove bolesti po standardu **ISO 17025.**

Uzorak može biti različit: cijeli ram sa promjenjenim leglom, isječeni dijelovi promjenjenog legla sa karakteristično promjenjenim leglom, uzorak pčela, uzorak meda, voska i polena.

Materijal se dostavlja lično ili poštom, adekvatno upakovan **da se spriječi kontaminacija** prostora i materijala.

VI TERAPIJA

Zabranjena je preventivna i terapijska upotreba bilo kojeg antibiotika u kontroli i terapiji američke truleži legla!

Kad se laboratorijskim pretragama utvrdi američka gnjiloća, nadležni **veterinarski inspektor** će na osnovu epizootiološke situacije narediti **mjere** radi kontrole bolesti.





MINISTARSTVO POLJOPRIVREDE, ŠUMARSTVA I VODOPRIVREDE
REPUBLIKE SRPSKE

Resor za pružanje stručnih usluga u poljoprivredi



JU VETERINARSKI INSTITUT REPUBLIKE SRPSKE „DR VASO BUTOZAN“
BANJA LUKA



SAVEZ UDRUŽENJA PČELARA REPUBLIKE SRPSKE (SUPRS)