

ÅPEN YNGELRÅTE

Åpen yngelr te er en svært smittsom tarmsjukdom hos bienes yngel og kan forårsake alvorlige tap av yngel og bisamfunn.

Forekomst

Åpen yngelr te forekommer på alle kontinenter hvor det drives birøkt, men det finnes ingen nøyaktig oversikt over forekomsten. I Norge har vi hatt enkelte tilfeller av sjukdommen og et alvorlig utbrudd i Agder i 2010 og påfølgende år.

Årsak og spredning

Åpen yngelr te forårsakes av bakterien *Melissococcus plutonius*. Selv om den ikke danner sporer, kan bakterien overleve i flere år på celleveggene i vokstavlene. Det finnes ulke bakteriestammer som er mer eller mindre aggressive.

I bisamfunnet overføres bakterien med infiserte ammebier som smitter larvene når de fører dem. Den viktigste årsaken til smittespredning mellom bisamfunn, er overføring av vokstavler eller kubeutstyr fra infiserte til friske bisamfunn. Smitten kan også spres ved feilflukt, f ring med infisert honning og pollen og med bier som r ver honning fra infiserte bisamfunn. Svermer fra infiserte bisamfunn kan føre smitten med seg og utvikle sjukdommen etter at de er fanget og slått inn i nye kuber.

Symptomer og sjukdomsforl p

Larver yngre enn 48 timer er mest mottakelige for smitte. Larvene smittes når de får i seg infisert f r. Bakterien oppformerer seg i larvens mellomtarm.

Smittede larver kan vise sjukdomstegn allerede etter halvannet til to døgn, og d r vanligvis f r cellene forsegles. De døde larvene kan ligge i forvridde stillinger. Små larver blir delvis gjennomsiktige og har ofte synlige luftrør. Store larver blir slappe og synker sammen på undersiden av cellene. De blir fl tefargede og lukter syrlig. De døde larvene tørker raskt inn til skorper som de voksne biene fjerner relativt lett. Hvis en stor

andel av larvene er angrepet, vil yngelleiet få et ”lappete” utseende ettersom de voksne biene fjerner sjuk/død yngel og dronningen legger nye egg i de cellene som blir ledige. Bienes evne til   oppdage og fjerne sjuk yngel er en viktig resistensmekanisme mot sjukdommen.

Enkelte larver d r først etter at cellene er forseglet. Mens cellelokkene over frisk yngel buer svakt oppover, buer cellelokkene over sjuk yngel nedover. Cellelokkene kan også være delvis gjennombitte, ettersom biene prøver   rense ut den døde yngelen. Død yngel i forseglede celler er som regel slapp, slimete og sortbrun. Den slimete larvemassen er noe trådtrekkende, og har en ubehagelig sur lukt. Etter hvert tørker massen inn til skorper, som med litt vanskelighet, fjernes av biene. Symptomene kan forveksles med lukket yngelr te.

Utviklingen av sjukdommen er kompleks, og enn  ikke klarlagt fullt ut. Sjukdommen kan utvikle seg over måneder eller år, der den svekker, men ikke dreper bisamfunnet. Symptomene kan bli mer eller mindre alvorlige eller forsvinne helt. Ofte ses sesongmessige variasjoner. Symptomene er ofte tydeligst på våren og forsommeren. En mulig årsak til dette er at det på denne tiden av året som regel er mye yngel i forhold til ammebier i bisamfunnet. Dermed mottar larvene mindre f r og sannsynligheten for infiserte larver sulter i hjel øker. Andre ganger kan larver som er smittet, men som mottar rikelig med f r, utvikle seg til friske voksne bier. Når larvene forpupper seg, tømmer de tarmen og kontaminerer cellene med millioner av bakterier. Smittepresset i kuben vil etter hvert kunne bli så høyt at en stor andel av yngelen blir infisert. Bisamfunnet vil dermed bli svekket og tilslutt d  ut.

Diagnostikk

Åpen yngelr te kan diagnostiseres på bakgrunn av kliniske symptomer. For   kunne stille en sikrere diagnose er det imidlertid nødvendig   foreta laboratorieundersøkelse. Bakterien kan påvises ved bruk av ulike laboratorteknikker som direkte mikroskopi, dyrkningsmetoder og PCR. Sistnevnte blir brukt til   undersøke for bakterien fra voksnefaller i kubene.

Forvekslinger

Åpen yngelr te kan forveksles med lukket yngelr te, forkj lt yngel og r tten pukkelyngel.

Forebyggende tiltak

Bir kteren kan forebygge lukket yngelr te ved blant annet  :

- skifte til dronninger fra bistammer med god utrenskingsevne.
- jevnlig skifte ut vokstavler og sende gamle vokstavler til omsmelting.
- reingj re kubemateriell.
- plassere biene i områder med godt nektartrekk og god pollenforsyning.
- føre biene i trekkpauser.
- unngå   føre biene med honning og pollen som kan være infisert med bakteriesporer.

Ved innenlands omsetning og flytting av bier, er det krav om at biene skal komme fra en sertifisert big rd. Som et ledd i denne sertifiseringsordningen foretas klinisk undersøkelse med henblikk på åpen yngelr te.

Bekjempelse

Åpen yngelr te er en meldepliktig sykdom, dvs. at birøktere som f r mistanke om åpen yngelr te i big rden straks må varsle Mattilsynet.

Inntil Mattilsynet har bestemt annet, er det forbudt   føre bier ut av big rden og bir kteren skal, så langt r d er, iverksette tiltak for   hindre smittespredning og bekjempe sykdommen. Uvedkommende skal ikke gis adgang til big rden og det skal slås opp varselskilt.

I Norge bekjempes åpen yngelr te i offentlig regi. Etter at mistanken er innrapportert, vil Mattilsynet sørge for at det blir foretatt inspeksjon i big rden og at nødvendige prøver blir tatt ut og sendt til laboratorieundersøkelse. Samtidig blir big rden underlagt restriksjoner.

Dersom diagnosen blir bekreftet, gir myndighetene normalt påbud om avlivning av samtlige bifolk i driftsenheten. I tillegg gis påbud om reingjøring og desinfeksjon, eventuelt destruksjon, av brukt bimateriell, samt omsmelting eller destruksjon av utbygde vokstavler.