

TRAKÉMIDD

Trakémidd er en parasitt hos voksne bier. Betydningen av trakémiddangrep er omdiskutert. Mens man i mange land i Europa ikke betrakter trakémidd som en trussel mot birøkten, har parasitten tidligere forårsaket enorme tap i Nord-Amerika.

Forekomst

Trakémidd forekommer på alle kontinenter, unntatt Australia. I Europa er trakémidd påvist i alle land, unntatt er nå bare Sverige. Norge fikk påvist trakémidd for første gang i produksjonsbifolk i april 2002. Midden er til nå bare påvist i Sogn og Fjordane.

Årsak og spredning

Trakémidden (*Acarapis woodi*) er en mikroskopisk midd som lever og reproducerer seg i bienes åndedrettssystem (trakéene), spesielt i det fremre traképaret på brystet.

Midden foretar vertsskifte direkte fra en bie til en annen. Det er bare parede hunnmidd som skifter vert. Hannene forblir hele livet i de trakéene hvor de er født. Vertsskiftet skjer ved at midden forlater trakéen og kryper ut på spissen av et av biens hår hvor den inntar en spesiell angrepsposisjon. Ved nærkontakt med annen bie griper parasitten tak i den nye vertens hår og søker seg etter hvert til det fremre traképaret. Det er primært bier yngre enn 4 døgn som infiseres. Eldre bier kan også infiseres, spesielt i vinterklassen. Årsaken til forskjellene i mottakelighet mellom bier av ulik alder er ikke kjent.

Midden kan ikke overleve utenfor verten i mer enn noen få timer. Den er helt avhengig av vertens mobilitet for å kunne spres mellom bisamfunn. Naturlig spredning av trakémidd kan skje ved røving, feilflyging og sverming. Flytting av bier i forbindelse med vandre-birøkt og handel med bidronninger har ført til rask og omfattende spredning.

Symptomer og sjukdomsforløp

Parede hunnmidd trenger inn i biens fremre traképar hvis åpning befinner seg på brystet ved basis av vingene. Midden punkterer trakéveggen og livnærer seg på hemolymfe som

siver ut av såret. Migrerende hunnmidd kan sågar livnære seg på biens kropp, utenfor trakésystemet.

1-3 døgn etter at midden har kommet inn i trakéen begynner den å legge egg. Utviklingen fra egg til voksent individ skjer via flere nymfestadier. Hele utviklingen tar 11–16 døgn.

Det blir født flere hunner enn hanner. De unge middene parer seg i trakéene. Noen av de parede hunnene skifter vert mens andre fortsetter å formere seg i bien.

Hvor skadelig angrepet er, avhenger av antall midd i biens trakéer. Midden forårsaker mekaniske skader og fysiologiske forstyrrelser som følge av tilstopping av luftveiene, sår i trakéveggene og tap av blodvæske. Etter hvert som antallet midd øker vil trakéene, som normalt er melkehvite og gjennomsiktige, bli mørke av sårene som dannes når middene suger blodvæske. Mørke trakéer kan således være et symptom på trakémiddinfeksjon.

Det finnes ingen ytre symptomer som utelukkende betegner trakémiddangrep. Bukløp, økt vinterdødelighet og dårlig vårutvikling av bisamfunnene kan skyldes trakémiddangrep, men kan også ha andre årsaker. Foran kuber med kraftig angrepne bisamfunn kan det kravle en del bier med sitrende vinger som stritter som en K. Årsaken til at biene har mistet flygeevnen er antakelig at flygemusklene er skadet på grunn av for liten oksygentilgang. Symptomene er tydeligst om våren.

Angrepne bier har kortere levetid. Dersom 20-30% av biene er infisert er det stor risiko for at bisamfunnet dør ut i løpet av vinteren. I temperert klima utgjør økt vinterdødelighet det største problemet. For øvrig vil en kunne få en betydelig reduksjon i honningproduksj-

nen dersom en stor andel av biene i bisamfunnet er angrepet.

Fordi populasjonen av midd øker relativt langsomt tar det lang tid før et skadelig angrepsnivå bygges opp. Den raske og eksplosive utviklingen av bisamfunnene i områder med lange vintre gjør at midden ikke rekker å utvikle seg i samme takt. Det er imidlertid sannsynlig at andelen angrepne bier vil øke fra år til år.

Diagnostikk

Trakémiddangrep kan bare påvises ved laboratorieundersøkelse av døde/avlivede bier. Undersøkelsen foretas ved å skjære tynne ”skiver” av den fremre delen av bienes bryst, hvor det fremre traképaret med eventuelle trakémidd finnes. Skivene oppklares i en kaliumhydroksidoppløsning og undersøkes deretter under et stereomikroskop (kraftig lupe). Oppklaringen i kaliumhydroksid gjør at muskulaturen i skivene blir mer eller mindre gjennomsiktig, slik at trakéene lettere kan sees. Hos friske bier er trakéene melkehvite. Hos bier med fremskredent angrep av trakémidd vil en kunne se mørke sår på trakéene. Eventuelle trakémidd vil kunne sees gjennom trakéveggene. Det er nå også utviklet diagnose ved hjelp av PCR-metode.

Forvekslinger

Symptomer på trakémiddinfeksjon kan forveksles med kuldelammelse og infeksjon med kronisk lammelsesvirus (svartfargingssjuke).

Forebyggende tiltak

Ved innenlands omsetning og flytting av bier, er det krav om at biene skal komme fra en sertifisert bigård. Som et ledd i denne sertifiseringsordningen blir det foretatt undersøkelse med henblikk på trakémidd i en buffersone i kommunene rundt Sogn og Fjordane.

Bekjempelse

Birøktere utenfor Sogn og Fjordane fylke, som får mistanke om trakémiddangrep i bigården må straks varsle Mattilsynet. Sertifikatet vil bli inndratt, og på den måten blir bigården pålagt et flytteforbud. Bekjempelesmiddelet som anbefales i dag er maur-syre (Apifor60, reseptpliktig), brukt på samme måte som for varroamidd.