KALKYNGEL

Kalkyngel orsakas av svampen *Ascosphera apis.* Efter att svampen överförts till larven med larvmaten av matande ambin bildar den fruktkroppar med en sorts sporsäckar som gror och som kan växa igenom biynglet. När detta sker bildas de karakteristiska kalkyngelmumierna som vi biodlare kan observera både på yngelkakorna och på kupans botten. Mottagligheten för infektionen är normalt som störst hos tre till fyra dagar gamla larver. Larven genomväxes av svampen och dör oftast strax efter att cellen täckts. Bina har oftast inga problem med att täcka av cellen och rensa ut de mumifierade pupporna som då trillar ner på botten av kupan. På detta sätt kan därför de flesta friska och välfungerande bisamhällena hålla infektionen under kontroll. Svampen har könlig förökning vilket innebär att det finns två olika könstyper av mycel av svampen och att dessa måste mötas i samma larv för att fruktkroppar med nya grobara sporer ska bildas. De helvita ”mumierna” är genomväxta av endast en typ av mycel och är oftast inte infektionsdugliga medans de gråsvarta har fruktkroppar med många infektionsdugliga och mycket motståndskraftiga sporer. Sporerna kan överleva och fortsätta vara infektionsdugliga i många år i exempelvis använt kupmaterial.

Symptom

Kalkyngel har ett mycket karakteristiskt utseende och kan enkelt skiljas från andra yngelsjukdomar vid angreppets senare skede. Yngelramar med hålat yngel upptäcks relativt lätt vid genomgång av bisamhället. Sjukt yngel får först ett vitt, mjukt och fläckigt (vitt ,grått och/eller svart) utseende för att sedan hårdna och bli som kalk/krita. När flera puppor torkar in samtidigt och hårdnar i täckta celler kan man höra ett rasslande ljud om man skakar ramen. I angreppets tidiga skede kan sjukdomen dock likna säckyngel men larven får snabbt ett mer runt och ihopsjunket intryck för att sedan genomväxas av svampen och hårdna.



Diagnos

Ofta upptäcks sjukdomen genom att man ser utsläpade ”mumier” på flustret. Man bör då också kontrollera hela kupbotten där det som oftast finns ytterligare nedfallna kalkyngel. Därefter bör varje yngelram kontrolleras för att fastställa angreppets omfattning.



Behandling och förebyggande arbete

Sjukdomen påverkas till stor del av andra försvårande tillstånd i bikupan så som stress, andra sjukdomsalstrare eller en för stor yngelmängd i förhållande till vuxna bin. Som de flesta svampinfektioner trivs kalkyngel i fuktiga miljöer som kan uppstå vid blött väder och vid dåliga dragförhållanden på sommarhalvåret. Kalkyngel förekommer ofta på ytterkanten av yngelramen där bina har svårt att hålla värmen och där yngel som kylts ner till under 30 C^{o} innan cellens täckning är extra känsliga för svampens tillväxt. Vid lindriga angrepp med enstaka celler av kalkyngel brukar bina klara ut problemet själva men yngelramar med större angrepp bör avlägsnas från samhället och eldas upp. Ett angripet bisamhälle bör ombonas väl så att de lättare kan hålla värmen men samtidigt bibehålla en god ventilation. De kan också behöva stärkas upp med yngel och bin från friska samhällen. Förutom yngelramarna som är synbart angripna kan sporer finnas på andra vaxkakor i samhället, därför bör vaxet systematiskt bytas ut under säsongen. Bisamhällen med hög grad av inavel har visat sig vara mer mottagliga för sjukdom och vid återkommande problem med kalkyngel rekommenderas att även byta drottningen till en ny i samband med byte av vax i kupan. Drottningar som avlats för god utrensningsförmåga har också visat sig kunna ha en positiv effekt för att förhindra att sjukdomen uppstår. I andra länder har tymol-baserade läkemedel så som Apiguard använts på försök och visat sig kunna ha effekt mot kalkyngel. Men detta är i dagsläget ingen vedertagen behandlingsform och normalt inte nödvändigt för att få stopp på infektionen.