



Hur oroliga bör vi vara för Trakékvalster?

Trakékvalster *Acarapis woodi* (nedan förkortat TK) är mikroskopiska kvalster som koloniserar och parar sig i honungsbiets luftstrupe och luftvägar. Det kan liknas med varroakvalster men istället för att gömma sig inuti yngelceller för att fullborda sin livscykel, tillbringar de nästan all sin tid med att leva inuti bina själva.

Dessa "miniatyrkvalster" upptäcktes 1984 i USA i Texas. Kort därefter hittades de i Kanada. Nu förekommer Trakékvalster (TK) på alla kontinenter förutom i Australien. Men till skillnad från Varroa, som upptäcktes några år senare, har TK inte blivit någon farsot inom biodling. Hur kan det komma sig?

Under en studie som genomfördes i hela Kanada under 2016 upptäcktes TK i endast 3,8% av bigårdarna – alltså med mycket lägre förekomst än Varroa som fanns i hela 84% av bigårdarna. USA:s motsvarighet till Jordbruksverket (USDA) konstaterade att mängden TK minskat drastiskt mellan 1986 och 2013. Den allmänt accepterade slutsatsen var att bina utvecklat en medfödd resistens och att eftersom vissa behandlingar för Varroa också dödar TK, har angreppen av båda parasiterna kontrollerats samtidigt.

Annorlunda slutsatser i Japan

Det inhemska japanska honungsbiet, *Apis Cerana Japonica* (ACJ), en underart av det östasiatiska honungsbiet, smittades med TK via *Apis mellifera mellifera* (AMM) och har orsakat stor skada på de japanska bina sedan dess.

"Trakékvalstret är den främsta orsaken till vinterdödlighet i Japan och biodlarens största rädsla" Säger Taro Maeda, forskare vid Japans Institut för Agrobiologisk Vetenskap.

Taro Maeda förklarar vidare att Japan har områden där båda arterna förekommer vilken ökar spridning av kvalstret mellan dem. Yoshiko Sakamoto, en forskare vid Japans nationella Institut för miljöstudier, rapporterade 2020 att 40% av de inhemska bina på Japans fastland var angripna av TK och att angreppsgraden i varje bisamhälle i snitt låg på upp mot 50%. Detta kan jämföras med den Nordamerikanska angreppsgraden på 10%.

Trakékvalster mer skadliga för *Apis Cerana Japonica* än för *Apis Mellifera Mellifera*

Skillnaden beror på arternas förmåga att putsa. Medan *Apis Cerana Japonica* (ACJ) är duktigare på att pusta bort Varroa är *Apis Mellifera Mellifera* (AMM) duktigare på att putsa bort TK.

En makaber studie – bort med benen!

Idén om att binas putsande är en viktig del i kampen mot kvalster gav upphov till ett makabert experiment som gjordes på 1990-talet i Japan. Forskare amputerade benen på unga, kvalsterfria bin för att studera om det var mer sannolikt att de blev angripna. De provade amputering av binas ben på endast den ena sidan, fasthållning av ben samt amputering av delar av biets ben. Resultat visade samma sak: Där biet saknade ben för att

pusta förekom TK. De japanska forskarna jämförde pustningsförmågan hos ACJ och AMM och konstaterade att ACJ visade en överlägsen förmåga att pusta bort och skada Varroa men var mycket sämre på att putsa bort TK.

” Det är oklart om bina har andra beteenden som påverkar resultatet av studien. Det verkar som om AMM helt enkelt är bättre på att upptäcka TKs speciella kittlande medan ACJ bättre kan skada och avlägsna Varroa eftersom Varroan inte kan gömma sig på ACJ mindre kropp (inga blinda fläckar)”, säger Maeda.

Pustningen är avgörande

Benägenheten att snabbt börja putsa är särskilt viktigt när det gäller TK då dessa kvalster förflyttar sig snabbt från värd till värd. Två till tre veckor efter att ha angripit ett bi flyttar honkvalster ut ur luftvägarna för att hitta en ny värd. De måste röra sig snabbt då de kan dö efter bara några timmar utanför biets luftvägar och förflyttande sker oftast då binas samlas till klot.

Kan man behandla mot Trakékvalster?

Olika behandlingar ger olika effekt på Trakékvalstret.

Även om AMM är snabb på att upptäcka och putsa av TK bör man vara vaksam.

TK kan behandlas men alla behandlingar ger inte resultat.

Apivar

Apivar dödar inte TK

Apiguard och thymol

Effekten mot TK är ej bevisat

Oxalsyra

Ett flertal experiment har visat att oxalsyra ånga har god effekt mot TK men inga empiriska studier har genomförts. Oxalsyra behandling i droppform kommer sannolikt inte att nå TK inuti biets luftvägar.

Myrsyra och menthol

Den enda beprövade behandlingen mot TK visar sig vara myrsyrebehandling tidigt på säsongen (amerikansk studie). Menthol kan appliceras (nätpåsar med koncentrerad menthol men inte under honungsdraget. Detta gäller även för myrsyra då båda behandlingarna kontaminerar honungen.

TK i Sverige

I dagsläget i Sverige är Trakékvalster en av de skadegörare som vi biodlare har en skyldighet att övervaka. Vid misstanke om förekomst av trakékvalster skall detta anmälas till bitillsynen. Trakékvalster har ännu inte påträffats i Sverige, men det finns en allvarlig risk för att kvalstren introduceras när bin köps från de länder där parasiten finns. Att upptäcka förekomsten av

Trakévalster är svårt. Symptom upptäcks dock lättast under vinter eller tidig vår. Kvalstret försvårar bisamhällets förmåga att forma vinterklot. Är det då kallt ute och bina är väldigt rörliga i kupan så kan man misstänka förekomst av TK. Den mest uppenbara symtomen på TK är troligen krälände bin med spretande vingar i bikupan eller i gräset framför kupan. Spretande vingar vid förekomst av TK uppstår på grund av att hakarna (emula) som förbinder vingarna lossnar. Anledningen till att TK är svårt att upptäcka är att flera av symtomen kan passa in för närvaro av andra sjukdomar och skadegörare. Krälände bin framför kupan behöver till exempel inte automatisk vara synonymt med symtom på förekomst av TK utan kan även vara symtom på maj sjuka. Maj sjuka är ingen sjukdom utan orsakas av vattenbrist, och kan förekomma under våren.

Johanna Adolfsson för friskabin.se

Källor:

American Bee Journal- Januari 2023 - Alison McAfee

Jordbruksverkets hemsida

Infoblad jordbruksverket – PDF Trakévalster