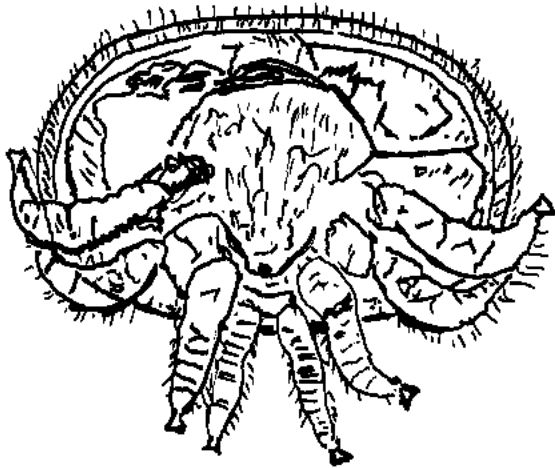


# Er varroamiderne ved at blive resistente mod Flumethrin ?

Af Jan Olsson



Ovenstående spørgsmål er stillet flere gange indenfor de seneste år, og det er ikke så let at besvare præcist, hvis ikke der udføres omfattende afprøvninger og målinger af forskellige varroastammers reaktion overfor behandling med Flumethrin. Det har vi som privatpersoner ikke ressourcer til, men jeg har netop fået at vide af Per Kryger, at han agter at lave nogle målinger vedrørende Flumethrin, oxalsyre og – hvis han kan uden at ødelægge prøveinventaret – myresyre. Vi må således vente lidt på klare resultater.

I mellemtiden må vi trække lidt på vores erfaring, dels fra de sidste 20 varroa-år i Danmark, og dels fra vores erfaring med målrettet resistens-avl mod Varroa.

Erfaringer fra avlsprogrammer udført dels i USA, Sverige og hos mig viser klart, at *Apis mellifera*, der jo ikke er varroamidens naturlige vært, kan udvikle modstandskraft grænsende til immunitet mod varroamider.

Anden forskning og erfaring viser ligeledes klart, at varroamider kan udvikle modstandskraft grænsende til immunitet mod visse bekæmpelsesmidler.

Disse to kendsgerninger tilsammen stiller os i et dilemma:

Når jeg nu behandler mine bier med Bayticol om efteråret, og der ikke falder mider ned i indskuddet, er det så

- 1) fordi bierne er blevet resistente/immune overfor varroamider så der efterhånden ingen mider er i familierne?
- 2) Eller er det fordi varroamiderne er blevet resistente/immune overfor Bayticol?
- 3) Eller er det, fordi Bayticolen er blevet for gammel, eller har været opbevaret forkert?

Diskussioner om resistens kan være endeløse, baseret på gætværk og tvivlsomme observationer. Derfor vil denne artikel kun beskæftige sig med ovenstående dilemma, som biavleren oplever det i praksis.

Lad os begynde at slå fast, at hvis bifamilier bryder sammen af mider efter regelmæssig og korrekt Bayticol-behandling, kan det skyldes to ting:

**Enten er miderne blevet stærkt resistente overfor midlet, eller midlet er blevet svækket ved forkert eller for lang opbevaring.**

Svækkede midler kombineret med mild Flumethrin-resistens er bestemt ikke godt: En eventuel begyndende resistens hos midlerne får ideelle betingelser for at konsolidere sig, så vi til sidst står med en stamme af Bayticol-resistente midler.

Men jeg har ikke hørt om, at Bayticol-behandlede bifamilier er brudt sammen, og jeg har ingen grund til at tro på, at vi har fået denne resistens i Danmark. Heller ikke fra udlandet er der rapporteret om resistens mod Flumethrin. Så hvad kan være grunden til, at biavlere bliver ved med at bekymre sig om dette?

Lad mig være ærlig: Jeg har selv haft denne mistanke til "mine" midler, for jeg har ikke brugt andet end Bayticol, siden jeg i 1992 stoppede med myresyre, fordi jeg synes, det er dyrplageri og ikke særlig effektivt. Men der har vist sig en anden forklaring: **Der er simpelthen ikke midler i bifamilierne!**

Fra 1984 til 1992 koncentrerede jeg mig om at avle gule dronninger, der gav sygdomsresistent afkom. Det gav hurtigt fine resultater, men derefter koncentrerede jeg mig om varroa-resistens, fordi behovet var mere akut. Det viste sig hurtigt, at varroa-resistens, ligesom hygiejnisk betinget resistens mod bipest og kalkyngel, er arveligt.

Dvs., at hvis man bruger ærlige målemetoder, kan der opnås betydelig fremgang på 2-3 generationer.

I 1999 investerede jeg en mindre formue i at rejse til Primorsky og importere 40 dronninger til DK. Det foregik selvfølgelig med alle papirer og tilladelser i orden. Efter et par år fik jeg sat skik på, hvordan jeg skulle gribe sagen an rent biavlsteknisk, og frem til 2005 faldt antallet af dø-

de midler i de behandlede bifamilier meget drastisk: Fra flere tusind midler omkring år 2000 til 25-0 midler i 2005.

Foråret 2006 solgte jeg mine bier, fordi jeg skulle til Tanzania og lave et honningprojekt. Men en enkelt bigård på 6 stader gule bier blev købt af den lokale murer. Dem har jeg kunnet følge med i, idet jeg har hjulpet ham med at lave dronninger, så han kunne beholde stammen et stykke tid.

Da han behandlede med Bayticol i 2007, var der ikke én eneste mide at finde i indskuddene!

Jeg undersøgte selv alle indskudde efter behandlingen og kunne konstatere, at der ikke var myrer, ørentviste eller små biller i indskudsbakken, som kunne tænke sig at have ædt de døde midler. Og her i det tidlige forår vil jeg selv følge ham rundt og se efter i indskudde, at de stadig er midefri efter 6 måneder. Hvis de er det, går jeg ud fra, at det er frugterne af 10 års avlsarbejde med varroa-resistens, for hvis midlerne var resistente overfor Bayticol, ville familierne jo bryde sammen under tusinder af midler efter ét højst to år. Der har ikke været brugt andet end Bayticol i mine bier siden 1993.

Lad os prøve at gøre os et par overvejelser vedr. dette:

De første år, efter miden blev fundet første gang (1985), mærkede biavlerne ikke meget til den. Et par år efter blev der meldt om de første bifamilier, der brød sammen. Der blev etableret spærregrænser for flytning af bier, men det hjalp ikke. I 1992 var miden spredt over hele Sjælland, Fyn og Jylland. Der blev behandlet intenst over hele landet

og midenedfald på over 5000 blev rapporteret. Bifamilierne døde som fluer, og i deres svækkede tilstand blev de modtagelige for andre sygdomme. Vi havde de mange vintre med store og uforklarlige vintertab frem til det nye årtusinde, hvor tingene de sidste åringer har set bedre ud.

Hvad skete der i de femten-tyve år?

Enkelt. Alle de stærkt modtagelige bifamilier døde, og de resistente overlevede ved hjælp af biavlernes behandling og pleje og blev forældre til de nye generationer. Denne sortering har gennem disse år resulteret i, at bierne bedre kan klare miderne, og jeg er overbevist om, at der allerede nu er stammer af bier i Danmark, der er resistente grænsende til immunitet overfor varroa-mider.

Så når man er bekymret over, at der næsten ikke falder mider ned, når man behandler sine bier, skulle denne bekymring måske snarere erstattes af, at man ånder lettet op.

Er man i tvivl, er indskuddet det rette sted at aflæse tingenes tilstand:

Hvis der ikke er mider at finde om foråret, er det fordi, der ingen var i efteråret, og hvis en bifamilie er død, fordi dens mider er resistente mod behandling, eller den slet ikke er behandlet, så vil der ligge tusinder af mider blandt de døde bier. Så det er ikke så svært at få syn for sagen.

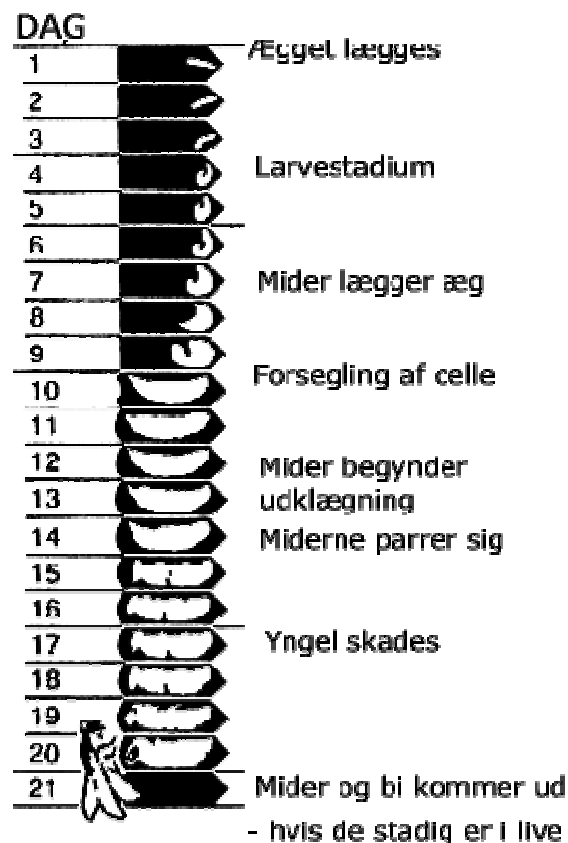
Bliver man i tvivl om foråret eller sommeren, kan man lettest finde ud af det ved at åbne ca. 400 droneceller og med en pincet trække pupperne ud og se, om der er mider. Hvis der ikke er mider på droneyng-

len om sommeren, er midetallet i bifamilien enten lavt eller på nul. Fra de rapporter vi har modtaget fra udlandet hører vi, at Fluvalinat-resistens (fra Apistan) i en varroa-stamme får bifamilierne til at bryde sammen af varroa på klassisk vis.

Indtil videre tror jeg derfor, vi kan klappe hesten, vende skråen og stikke en finger i jorden samtidig med, at vi ser tiden an og tager det roligt.

**Jeg tror, bierne bliver resistente/immune mod Varroa før miderne bliver resistente/immune mod Bayticol**, men jeg er samtidig glad for at høre, at DJF's fortræffelige biforsker Per Kryger har planer om at undersøge sagen lidt nøjere. Jeg tror, vi er rigtig godt tjent med den mand.

Den 20. feb. 2008  
Jan Olsson



Biernes og midernes yngelcyklus