

AKTUELT OM VIRUS

Af Per Kryger, Steen Lykke Nielsen, Lars Monrad Hansen og Mogens Nicolaisen, Offentlig bisygdomsbekæmpelse, DJF, Aarhus Universitet

DJF har i de sidste tre år arbejdet med at klarlægge forekomst af 6 bivira i Danmark. Vores resultater viser forskelle fra år til år og med årstiderne. Resultaterne har endvidere vist, at de 6 vira har begrænset holdbarhed i døde bier. I de kommende tre år vil vores fokus være på at forebygge virusproblemer.

VIRUSFORSKNING

Virus hos honningbier er et forskningsområde i vækst. Hver måned beskrives der resultater fra nationale og internationale undersøgelser, ofte med nye metoder til påvisning af virus eller fund af nye virus.

DJF har netop beskrevet forekomst af 6 bivira i Danmark. Undersøgelsen er baseret på de prøver, Offentlig bisygdomsbekæmpelse modtager fra danske biavlere, især fra biavlere med et sygdomsproblem. Det har vist, at sækyngel er den hyppigste årsag til problemer, fulgt af deform vinge virus.

Dog har vi i 2007 set færre prøver med sækyngelproblemer end i 2005 og 2006. De andre virus: akut bipolaralysevirus, kronisk bipolaralysevirus og sort dronningecellevirus har vi set meget lidt af. Som noget nyt har vi fundet Kashmir bivirus 4 steder.

PLUDSELIG BIDØD

Den megen fokus på Colony Collaps Disorder (CCD) i USA det sidste år har gjort de danske biavlere bekymrede, og vi har modtaget en del prøver i efteråret 2007 fra bistader, hvor næsten hele bifamilien er rømmet.

Israelsk akutparalysevirus er mistænkt i forbindelse med problemerne i USA, og vi har derfor etableret en test for dette virus i efteråret 2007. Vi har undersøgt 80 prøver, men heldigvis ikke fundet dette nye virus.

I 22 af de indsendte prøver har vi påvist akut bipolaralysevirus og i 4 af prøverne Kashmir bivirus. Det er flere fund af disse to virus, end vi havde i de foregående tre år. Der er en markant stigning i forekomsten af deform vinge virus.

Den megen fokus på bidød i det sidste år har gjort mange biavlere særligt opmærksomme på dette fænomen, og vi har modtaget flere prøver af denne type end tidligere år.

VARROA

Det kunne være nærliggende, at der i sammenhæng med høj bidødelighed også hyppigt er fundet mange varroamider i prøverne. Formeringen af varroamider var i 2007 høj.

Beretninger fra de biavlere, der har indsendt prøver, tyder på, at reinvasion er et markant problem, eller at deres behandling har svigtet. Der er blandt disse biavlere både brugere af myresyre og Bayticol/Flumethrin.

Det er dog ikke på dette grundlag muligt at konstatere, om der er tale om begyndende resistens. DJF vil imidlertid i årets løb starte en mindre undersøgelse af effektiviteten af de mest brugte varroacider (myresyre, oxalsyre og flumethrin) i Danmark.

VIRUS NEDBRYDES I DØDE BIER

Holdbarhed af virus i døde bier er et problem for vores undersøgelser. Det genetiske materiale i de 7 bivira, vi undersøger for i Danmark, er ret ustabil.

På den positive side betyder dette, at virus i sådanne bier ikke er smitsomt i lang tid. Dette betyder dog, at vi ikke kan påvise virus i bier, der har ligget døde i længere tid. Konsekvensen af dette er, at det i fremtiden kun giver mening at undersøge prøver, der er rimeligt friske (ikke lugter råddent eller er helt indtørret) og helst kun levende bier eller larver.

SMITTE I DRONNINGER

De sidste års internationale forskning har vist, at visse virus muligvis spredes fra dronningen via hendes æg til arbejderne. Der er påvist virus i helt nylagte æg. Endvidere er dronningers æggeleder ofte angrebet af virus.

Endegyldigt bevis for, at der fra de smittede æg udvikles syge bier, er der dog endnu ikke at

finde. Vi vil fokusere vores indsats på at kunne udvælge dronninger uden virus for at undersøge, om det vil nedbringe forekomsten af syge bier i bifamilien.

Virusssmitte af dronningen kan ske, når hun er larve via det foder, hun modtager fra ammebierne. Den særlige hofstat, der omgiver en æglæggende dronning, er naturligvis endnu en kilde til smitte af dronningen.

Endelig er der mulighed for, at dronningen smittes i forbindelse med parring. Hvis sæden, dronningen modtager, indeholder virus, kan dronningen selv blive smittet, og der kan måske også overføres virus direkte til næste generation.

FORSVAR MOD VIRUS

DJFs forskning omkring bivira vil i fremtiden være rettet imod forebyggelse. DJF har nu et klart billede af hvilke vira, der forekommer i Danmark.

Sækyngel, det almindeligste virus i danske bier, er ikke specielt tæt knyttet til forekomst af varroamider og kan derfor næppe bekæmpes ved blot at nedbringe antallet af mider i bifamilier. Det er dog sandsynligt, at der i de danske bier findes nedarvede mekanismer, som tjener til biernes forsvar mod dette virus.

Vi vil forsøge at fremskaffe finansiering til forskning, som omfatter kortlægning af de gener i danske bier, der gør bierne mindre modtagelige for sækyngel, og dermed skabe grundlag for at fremme disse geners hyppighed i populationen af danske bier.

Sygdom	Virus	Symptomer
Akut biparalysevirus	ABPV	Paralyse/lammelse af bier, rømning
Kashmir bivirus	KBV	Paralyse og desorientering af bier, rømning
Sort dronningecellevirus	BQCV	Sorte dronningeceller, død yngel
Kronisk biparalysevirus	CBPV	Paralyse/lammelse, sortfarvning på grund af hårtab
Deform vinge virus	DWV	Deforme vinger og andre kropsdele, kort levetid
Sækyngel	SBV	Indskrumpede sækformede larver i forseglede celler
Israelsk akutparalysevirus	IAPV	Paralyse af bier, rømning

Oversigt over sygdommene, som forskellige virus forårsager, samt sygdomssymptomerne. Israelsk akutparalysevirus er ikke fundet i Danmark.