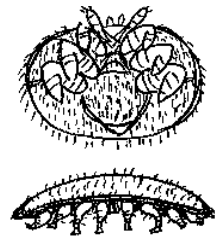


VARROAMIDD

Varroamidd (*Varroa destructor*, tidligere *Varroa jacobsoni*) er en parasitt som angriper både voksne bier og yngel. Parasitten er en stor trussel for birøkten rundt om i verden. I Norge ble middden første gang påvist i mars 1993 (Bærum), og er nå spredt til store deler av landet.



Varroamiddens biologi

Varroamidden har form nesten som en krabbe. En voksen hunn er 1,1 mm lang og 1,6 mm bred. Den er derfor lett å se med det blotte øyet. Varroamidden har et relativt flatt, hardt skall, er rødbrun av farge og har fire ben på hver side av kroppen. Som utvendig parasitt lever den både på voksne bier og biyngel, der den livnærer seg på hemolymfe (blodvæske). Det er bare voksne, parede hunner som lever fritt i bifolket. På voksne bier finnes middden som regel innkilt mellom bakkroppsleddene. Der klarer de å bite hull, slik at hemolymfen pipler ut og blir tilgjengelig for middden.

Spredning

All flytting av bier og brukt bimateriell kan være med på å spre parasitten til nye områder. Salg av dronninger og bifolk, vandring og import kan være viktige spredningskilder, men svermer som følger med biler og båter kan også utgjøre smittefare. I tillegg kan bienes naturlige atferd, som røving, feilflygning og sverming overføre middd fra angrepne til friske bifolk.

Symptomer og sekundærinfeksjoner

Ved svake angrep er skaden på bifolket antatt å være liten, og biene kryper uten synlige tegn til skade. Det er først når midddpopulasjonen øker at kliniske symptomer forekommer. De parasitterte puppene får lavere kroppsvekt, og livslengden til biene forkortes. Man antar i tillegg at varroaangrep kan virke nedsettende på bienes immunsystem. Dette gjør dem mer mottagelige for sekundærinfeksjoner, ofte i form av virus. Når symptomene blir synlige kan bifolkene ofte dø raskt. Vanlige symptomer er deformerte vinger og forkrøplede bakkropper hos nykrøpne bier. Det er der-

for viktig å igangsette varroabekjempelsen så snart man har oppdaget middd i kubene.

Diagnostikk

Den sikreste diagnosemetoden er ved å undersøke en provosert nedfallsprøve for varroa. Provoserte nedfallsprøver utføres ved at man gir en kort behandling med maursyre eller melkesyre. Ved slike prøver kan man påvise middd i nedfallet allerede første året, mens det ennå er svært lite middd i kubene.

Påvisning ved å se etter kliniske symptomer er ikke mulig før rett før bifolkene bryter sammen. Da kan midddtrykket være høyt og bifolkene svekket av sekundærinfeksjoner.

Hvilke muligheter har vi for bekjempelse?

Det er viktig at man igangsetter bekjempelsestiltak mot varroamidden så tidlig som mulig. Mange metoder er forsøkt, men bare noen få har vist seg effektive mot middd uten å svekke eller ta livet av bifolkene. De biologiske bekjempelsesmetodene vi bruker i Norge består av organiske syrer og biotekniske metoder (fjerning av forseglet droneyngel, tillaging av avleggere). En kombinasjon av disse er den beste metoden for en effektiv varroabekjempelse. Hvilke metoder som kombineres avgjøres av midddtrykket i kubene. I Norge har vi ingen legemidler som er godkjente for varroabekjempelse. Det legges vekt på at norsk honning ikke skal inneholde rester etter fremmede stoffer fra sykdomsbekjempelse.

Maurisyre

Maurisyre har god middrepende effekt dersom den brukes riktig og ved rett temperatur. Ved behandling dreper syredampene midd både på voksne bier og i forseglede yngelceller. Maurisyrebehandling anbefales utført etter at honningen er høstet. Temperaturen under maurisyrebehandling bør ligge mellom 12 og 25 °C.

Maurisyre kan også brukes til å behandle forseglede yngeltavler ved avleggerproduksjon.

Det finnes flere ulike aplikatorer for maurisyre (Krämerplate, Apidea, Nassenheider, fri maurisyre) eller man kan bruke den ved å fukte en sugende duk (fri maurisyre). Hvilken metode som benyttes er opp til hver enkelt birøkte. Problemet med maurisyre er at den ved for sterk fordampning kan skade bifolkene. Det er også rapportert om noe høyere dronningtap ved bruk av maurisyre.

Melkesyre

Behandling med 15% maurisyre kan brukes etter maurisyrebehandlingen om høsten, men også til behandling av svermer og yngelfrie bifolk i løpet av sesongen. Syra sprayes på biene på tavlene med en forstøversprøyte. I motsetning til maurisyre har melkesyra ikke evne til å drepe midd i forseglede celler. For at behandlingen skal bli effektiv må den derfor foretas når bifolkene er yngelfrie og på et tidspunkt der biene ikke flyr. Melkesyrebehandling kan foretas ved lave temperaturer, men best er det om temperaturen ikke er under 5°C. Melkesyre ble brukt en del tidligere, men er lite brukt i dag.

Oksalsyre

I forsøk har 3,2% oksalsyre (100g sukker, 100g vann og 7,5g oksalsyre-dihydrat) dryppet ned mellom tavlene, direkte på biene, vist svært god middrepende effekt.

I forsøkene ble det brukt 3,5 ml per tavle som er fylt med bier på begge sider, og effektiviteten lå godt over 95%. Ved slik behandling er det viktig at løsningen doseres etter bifolkets styrke, ikke etter antall tavler i kubene. En overdosering kan gi skader på bifolket, mens en underdosering gir liten effekt mot midd. Oksalsyre i fast form må også behandles med varsomhet pga fare for helseskade på mennesker.

Biotekniske metoder

Av de biotekniske metodene er fjerning av forseglet droneyngel den mest brukte. Varroamidd foretrekker å reproducere i droneyngel, og en stor del av midden vil finnes i forseglede droneceller. Ved å fjerne forseglet droneyngel fra bifolket kan man samtidig fjerne store mengder midd. Forsøk har vist at metoden er svært effektiv, og det er ingen fare for å påvirke honning eller voks. Metoden kan ikke alene holde varroamidd under kontroll, men det er et godt supplement til andre bekjempelsesmetoder. Det finnes flere rammetyper og metoder til droneyngelfjerning. Vanligvis brukes en todelt eller en tredelt ramme som krever inngrep henholdsvis hver 10- eller 7. dag

Å leve med varroa

At birøkt med varroa er annerledes enn birøkt uten varroa, er sikkert, men forskjellen er kanskje ikke så stor som enkelte frykter. Man må ta midden på alvor fra første stund, innlemme bekjempelsestiltak i det vanlige stellet av bikubene og sørge for at bekjempelsen blir effektiv hvert år.

Det beste en birøkte kan gjøre er å holde et våkent øye med middtrykket i kubene. Vær realistisk og sett i gang bekjempelsestiltak med en gang du har mistanke om eller påviser midd i kubene. Norsk birøkt kan leve med varroamidd, med det krever innsikt og vilje!