

# Test af behovsbaseret varroabekæmpelse

Alle biavlere har gennem de sidste mange år være tvunget til at have en strategi for bekæmpelse af varroamider, fordi hvis der ikke foretages en eller anden form for bekæmpelse, så vil de fleste bifamilier gå til i løbet af få år.

Danmarks Biavler Forening (DBF) anbefaler den såkaldte "simple strategi" som også anvendes af mange biavlere og er den strategi der undervises i, på bi-skolen. Denne strategi omfatter fratagelse af droneyngel, behandling med myresyre efter sidste honninghøst og endelig behandling med oxalsyre omkring årsskiftet.

Fratagelse af droneyngel omfatter fraskæring af droneyngel lige inden den kryber i perioden med megen yngel og med droner i perioden fra ca. 1. maj og frem til ca. juli måned- I praksis den tid hvor familierne har droneyngel. Drone fratagelse skader ikke bifamilierne og påvirker ikke honningproduktionen.

Behandlingen med myresyre foretages umiddelbart efter den sidste honning høst og omfatter drypning med myresyre fire dage i træk og kombineres med tælling af antal nedfaldne mider til monitorering af varroa-tryk.

Behandling med oxalsyre er sidste led i den simple strategi og er behandling med oxalsyre, som gennemføres i december/januar, når familierne er yngelfri. Igen kombineres behandlingen med tælling af nedfaldne mider til monitorering af varroa-tryk.

Derudover findes der en masse alternative behandlinger for varroa som er fint behandlet i DBFs blad fra juli 2022.

Enhver der har behandlet bier med syre ved, at det ikke er noget som bekommer bierne vel. Der sker en voldsom stigning i aktivitet i stadet og der ses også ofte en øget dødelighed.

Behandlingerne i den simple strategi foretages forebyggende og vi ved ikke, hvorvidt der faktisk var mider at behandle, før behandlingen er slut - via tællinger af mide-nedfald i behandlingsperioden. Desuden betyder den forebyggende behandling, at vi ikke fremmer familier med en naturlig større modstandskraft over for varroamider.

Vi foreslår derfor at afprøve en mere behovsbaseret strategi for varroabekæmpelse. Det vigtigste i en sådan strategi er kun at behandle for varroa, hvis der er mider i stadet, som skal bekæmpes. Hvis dette skal være muligt, skal der gennemføres en løbende monitorering af antallet af mider i hvert stade.

**Vi foreslår derfor en fast strategi for monitorering af varroa-tryk i sæsonen bestående af:**

1. Regelmæssig udtagning af 200 bier fra en tavle i kanten af yngellejet (**husk at dronningen IKKE må være med i prøven**). Prøven vaskes i husholdningssprit hvorefter antallet af mider i prøven let kan tælles. Metoden er beskrevet i DBF bladet fra juli 2022. Det foreslås at udtage og tælle prøver maj, juni, august, september og oktober.
2. Nedfaldstest ved anbringelse og tælling af indskudsbakke i uge 25, som sammenlignes med de mange biavlere som rutinemæssigt gennemfører dette.
3. Ligeledes nedfaldstest ved syrebehandlinger efter strategien omtalt nedenfor.

**Den alternative strategi omfatter derfor:**

- Fratagelse af droneyngel som i den simple strategi nævnt ovenfor.

- Monitering med vaskeprøver (maj, juni, august, september og oktober).
- Tælling af mide-nedfald i uge 25 ved hjælp af indskudsbakker.
- Hvis antal mider ved alle de foretagne vasketællinger (maj, juni, august) er under 2 per 100 bier og nedfaldet i uge 25 er under 1 mide per dag udelades myresyrebehandlingen.
- Hvis der er mere end 2 mider per 100 bier i september behandles med 3 oxalsyre sticks i fire uger.
- Hvis der er mere end 1 mide per 100 bier i oktober behandles med oxalsyre dryp i december/januar.
- Hvis der ikke er mider ved vasketælling i september og oktober undlades oxalsyrebehandlingen om vinteren.  
(kan evt. være generel oxalsyrebehandling i stedet, men så er der ingen handling på baggrund af oktober vaskeresultater).

Vi foreslår at ca. halvdelen af bistaderne i bi-skolen anvendes til den alternative strategi medens resten fastholdes i den "simple strategi", også at hensyn til at det er den strategi som nybegynderne undervises i.

#### **Registreringer via stadekort:**

- For at kunne vurdere effekten af den alternative strategi, skal der gennemføres en grundig registrering via stadekort som omfatter udfyldelse af stadekort ved hver gennemgang af bistadet. Især er det vigtigt at bedømme bi-styrke (antal tavlegader) samt de øvrige bedømmelser anbefalet ved anvendelse af DBF stadekort.
- Disse registreringer skal gennemføres på alle stader uanset varroa-strategi for at vi kan vurdere effekten af den alternative behovsbaserede strategi.

#### **Udtagning af vaskeprøver:**

- Der udtages en prøve på 200-300 bier. Prøve udtages fra en tavle med yngel fra kanten af yngellejet. Prøven tages i et 450g honningglas med skruelåg. Prøverne mærkes med stadenummer på en mærkat med en tusch.
- Når alle prøver er indsamlet, foretages vask med husholdningssprit.
  - Antal bier i prøven vurderes vha. markeringen for 200 eller 300 bier.
  - Antal mider i prøven tælles.
  - Midetryk registreres som antal mider per 100 bier.

Alle der er involveret i projektet trænes i at gennemføre vasketesten på en standardiseret måde. (Gert).

#### **Midenedfald:**

Ud over ovennævnte bedømmelser registreres mide-nedfald i uge 25 samt i forbindelse med alle behandlinger med myresyre eller oxalsyre. Endelig registreres eventuel vinterdødelighed for hvert individuelt stade. Vinterdødelighed registreres i forbindelse med eventuel oxalsyre-behandling og ved 1. eftersyn medio april. Død noteres som død og med dato for observationen.

De stadekort vi anvender skal derfor udvides med en enkelt kolonne til registrering af vaskeresultater. Derudover skal vi have et hjælpeskema til at registrere vaskeresultater da det er mest praktisk at tage bierne ud af bigården.

#### **Bidrag fra individuelle biavlere:**

For at kunne vurdere effekten af den alternative strategi, skal registreringer gennemføres omhyggeligt. Desuden er der behov for flere stader end vi har adgang til i skolebigården. Der er

derfor behov for frivillige som er interesseret i at afprøve denne strategi. Ideelt skal vi have ca. 40 stader i hver strategi for at kunne sige noget sikkert om forskelle mellem de to strategier. Dette mål kan evt. nås ved at gennemføre sammenligningen over minimum 3 sæsoner. Under alle omstændigheder er det nødvendigt at have mere end én sæson pga. de store variationer, vi typisk ser fra år til år.

Det eneste ekstraudstyr vi skal have, for at kunne gennemføre projektet, er et antal 450g honningglas med skrue låg til prøveudtagning, mærkater og tusch til identifikation af prøver og nogle varroa-testere (EasyCheck) til udtagning og vask af bi-prøver, husholdningssprit, samt si og skål til at sikre genbrug af sprit. Varroa-teamet laver en træningssession første gang, for at sikre at vi vasker og tæller på en sammenlignelig måde (Gert).

Det foreslås at lave et lille team til gennemførelse af projektet, så vi ikke er afhængige af enkeltpersoner. Opgørelse af resultater på baggrund af udfyldte stadekort (kopier) udføres af Just.

Poul Fjelsted  
Susanne Bengtson  
Per Bengtson  
Gert Aamand  
Just Jensen