

Bioteknisk bekæmpelse af varroamider

Disse tekster er en kombination af vejledninger fra varroa.dk, en af Danmarks Biavlerforenings hjemmesider. Fra vejledninger i [projektet Bedre Biavlspraksis – varroabekæmpelse uden kemi](#), under Aarhus Universitet, institut for agroøkologi, der kører fra 2023-2026 og som vi er tilmeldt. Og hertil [Kronborg Vestre Birks erfaringer](#) efter et år at prøve varroabekæmpelse med fangstkassetter og et år med total yngelfratagelse. Vi fraskærer løbende droneyngel efter den "sikre strategi", vi udelukker oxal- og myresyrebehandling over sommeren, men giver fortsat familierne oxalsyre i december.



Indhold:

- 1. Bioteknisk bekæmpelse af varroamider**
- 2. Dronningeindespærring/fangstkassette og vinterlejet**
- 3. Total yngelfratagelse og vinterlejet**
- 4. Vinterleje og kemifri varroabekæmpelse – mere fleksibilitet i din honninghøst**

1. Bioteknisk bekæmpelse af varroamider (varroa.dk)

De biotekniske metoder udnytter at varroamidene udelukkende formerer sig i forseglede biyngel. Kan man styre mængden af yngel der er klar til forsegling, kan man også styre midernes mulighed for at formere sig.

En mulighed er at begrænse mængden af yngel der er klar til forsegling, sådan at miderne vil søge ind i den tilgængelige yngel, som så kan fjernes efter forseglingen. Det svarer i princippet til droneyngelfratagelse, men bare med arbejdyngel. Yngelsætningen kan styres ved at spærre dronningen inde i en fangstkassettemed en enkelt tavle at lægge æg på.

Beskrevet under 2. Dronningeindespærring/fangstkassette og vinterlejet

Den anden mulighed er at skabe perioder hvor bifamilien er helt fri for yngel, hvilket tvinger alle mider ud på de voksne bier. Den situation svarer til den yngelfri periode om vinteren, og det er så muligt at behandle effektivt med oxalsyre. *(Kvbb behandler kun i december)*

Yngelfri perioder kan man skabe ved total yngelfratagelse.

Beskrevet under 2. Total yngelfratagelse og vinterlejet

Varroabekæmpelse og vinterleje

I Kronborg Vestre Birk BF har vi kombineret varroabekæmpelse uden kemi med at lave vinterleje. Det har vist sig at give mere tid i august eller mulighed for at skubbe sommerhøsten og stadig kunne nå at indvintre i fornuftig tid.

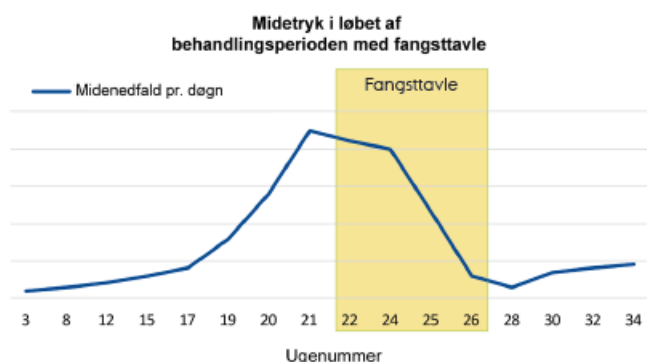
Beskrevet under 4. Vinterleje og kemifri varroabekæmpelse – mere fleksibilitet i din honninghøst

2. Dronningeindespærring/fangstkassette og vinterlejet



Fangstkassetten er en gammel metode til at isolere dronningen på en enkelt tavle, en såkaldt fangsttavle. Ved at holde dronningen indelukket på en enkelt tavle, sikrer man at dette er det eneste sted i bifamilien, hvor der er yngel klar til forsegling, og som miderne derfor vil opsøge for at kunne formere sig.

Tavlen skiftes 3 eller 4 gange med 9 eller 7 dages mellemrum. Familien skal være yngelfri i 28 dage. Ægtavlen bruges efterfølgende som fangsttavle, så det er vigtigt at fangsttavlen bliver forsejlet og at den fjernes inden ynglen klækker. Dvs. at de 7/9 dage ikke er ultimativ fjernelsesdato. Hvis det skal passe ind i sommerferien og der går 14 dage, er der stadig god sikkerhedsmargin. Det er en god ide at begynde i starten af juli, samtidig med at du laver vinterleje. Der går 5 uger fra du starter til den sidste fangsttavle er fjernet.



Udvikling i midenedfald i 21 bifamilier behandlet med fangsttavle. Behandlingsperioden, 4 gange 7 døgn, er markeret med gult.

Det foregår på følgende måde:

Første tavle: En tavle med god plads til æglægning, det kunne være en jomfrutavle, anbringes i fangstkassetten. Tavlen skal efterfølgende bortskaffes, så det gør ikke noget at det er en "gammel" tavle.

Lav et lille hul i tavlen, så dronningen kan komme til begge sider. Hun fanges og anbringes i fangstkassetten.

Kassetten placeres i yngellejet.

Anden tavle: Efter 7-9 dage udskiftes fangsttavlen med en ny tavle, og dronningen

overføres hertil. Ha' styr på dronningen. Hold tavlen over et tomt magasin/låg så hun ikke tabes ned i familien. Den første fangsttavle sættes ved for/bag fangstkassetten. Eventuelle dronningeceller, der kan være lavet andre steder i familien fjernes.

Tredie tavle: Efter yderligere 7-9 dage udskiftes fangsttavlen igen og dronningen overføres hertil. Den anden fangsttavle, som nu har lukket yngel, fjernes helt og fangsttavlen fra fangstkassetten anbringes på dens plads. Skifter du hver 9. dag hopper du videre til **Fri**

Fjerde tavle hvis du skifter hver 7. dag: Efter yderligere 7-9 dage udskiftes fangsttavlen igen. Den tredje fangsttavle, som nu har lukket yngel, fjernes helt og fangsttavlen fra fangstkassetten anbringes på dens plads.

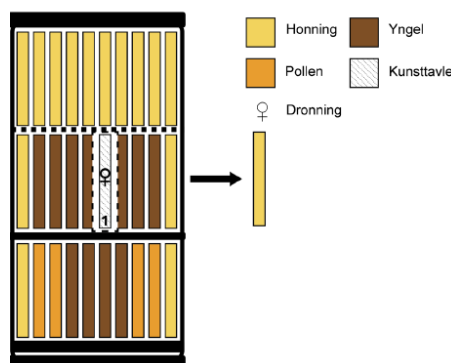
Fri: Efter yderligere 7-9 dage fjernes den tidligere fangsttavle, som nu har lukket yngel, helt og fangsttavlen fra fangstkassetten anbringes på dens plads. Dronningen slippes fri. Fjern kassetten og tilsæt en/to nye tavler.

Efter endnu en uge: Den sidste fangsttavlerne med lukket yngel fjernes.

Vinterleje: Forslag om at fangstkassetten er i nederste magasin, der er klargjort til vinterleje med lyse tavler.

Kemifri bekæmpelsen kan foretages før honninghøst.

Ud over at man fanger varroamider, så virker metoden sværnhindrende.



3. Total yngelfratagelse og vinterleje

Princippet i total yngelfratagelse er egentlig ret simpelt. Man fjerner al forseglet yngel, og behandler. Det giver en effektiv bekæmpelse af varroamiderne, fordi de kun kan sidde på de voksne bier. Det svarer nærmest til at lave en aflægger, og har flere af de samme fordele.

Mange biavlere har det svært med at fjerne og destruere al ynglen, men dronningen er god til at kompensere for den fjernede yngel. I Tyskland har man lavet forsøg der viser, at bifamilier hvor al ynglen fjernes midt i juli er lige så store ved indvintringen, som kontrolfamilier der er behandlet traditionelt mod varroa.

Ved at omsmelte yngeltavlerne opnår du, ud over at fjerne varroamider, at eventuelle sygdomskim også fjernes. I trækfrie perioder er der risiko for røveri, hvorfor du bør arbejde hurtigt og helst tidligt om morgenen eller om aftenen.

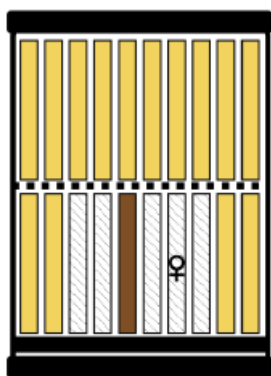
Du slår to fluer med et smæk ved at lave vinterleje samtidig med at du laver total yngelfratagelse. Det skal ske senest midt-juli.

Opskriften på total yngelfratagelse siger at dronningen og en æg/åben-yngel-tavle sættes i nederste magasin, sammen med et par honningtavler og en pollentavle og kunsttavler for resten. Yngeltavlen er fangsttavle for de sidste varroamider. Da du laver vinterleje samtidig, skal det så vidt muligt være lyse tavler fra i år., der kommer i nederste magasin/forrest i trugstadet. Dronningegitteret lægges over. De gamle tavler (med honning/pollen) placeres i 2. magasin og over dronningegitter i trugstaderne. Honningmagasin efter behov.

Børste bier - gemme tavler – og hvad så

Alle tavler (på nær en æg/åben-yngel-fangsttavle) med forseglet yngel, åben yngel og æg tages fra familien.

Det er lidt som at tage honningtavler fra: Bierne skal børstes af og rammerne skal hurtigt gemmes i et magasin ved siden af. Ellers er bierne på igen. Der kan nemt være 10-12 yngeltavler i forskellige stadier i en god familie. Det kan blive til mange tavler. Så tænk over hvordan du bortskaffer ynglen, før du går i gang.



Vinterlejet med fangsttavle

Yngeltavlen i nederste magasin er fangsttavle for de efterladte varroamider og den udskiftes med ny kunst/jomfrutavle når den er forseglet, efter 7-10 dage.

Formålet med kunsttavlerne er ikke beskrevet, men kan være at sikre nye tavler og/eller forsinke dronningens æglægning yderligere.

4. Vinterleje og kemifri varroabekæmpelse

I Kronborg Vestre Birk BF har vi tidligere haft en tidsplan med etablering af vinterleje først i juli, så vi kunne varroabehandle bierne med myresyre efter slyngningen i august og få dem fodret til 1. oktober = indvintret. Det gælder også ved kemifri varroabehandling, men her får du mere fleksibilitet før honningfratagelsen.

Hvis du varroabekæmper med dronningeindespærring eller total yngelfratagelse, slår du to "fluer" med et smæk, fordi du laver vinterleje og varroabekæmper samtidigt. Du kan udskyde dit vinterleje en uges tid, men du **skal** lave det i begyndelsen af juli. Til gengæld kan du udsætte din honninghøst til senere i august fordi du har varroabehandlet. Det er en fordel for jer, der kan høste med udbytte efter 1. august.

Fremrykket varroabehandling giver:

Sundere bier i juli og august

Vinterbierne bliver mindre udsat for varroabid

Undgår kemi, der hæmmer vinterbiernes immunforsvar

Færre bier til at æde honning i juli, når der er færrest blomster

Sværmekontrol, men husk at se efter celler

Udskiftning af dronning mulig

/ Per Kryger.

I skolebigården har vi de sidste to sæsoner prøvet først dronningeindespærring og sidste år total yngelfratagelse, for at holde mideantallet nede i bifamilierne. Se Honningtavlen, oktober 2024 for sammenfatning. Metoderne holder bifamilierne uden yngel en måneds tid. Miderne i familien dør. De mider, som skal formere sig, fanges i en yngeltavle og fjernes. Så i løbet af juli nedsættes antallet af mider betydeligt og midekurven knækkes. Desuden slipper bierne for kemi i august, og med tiden måske også for oxalsyredrypning i december-januar. Vi har ikke turde spare denne behandling endnu. Hvis og når det sker, skal der være endnu mere opmærksomhed på midetrykket i familien allerede i det tidlige forår.

Juli-trækbier er ikke så vigtige

Her er det vigtigt at forstå, at den yngel vi fratager/forhindrer i juli, ville klække og blive trækbier sidst i juli og først i august, hvor der de fleste steder alligevel ikke er meget at trække på, så bifamilien behøver dem ikke. Der er allerede trækbier i familierne.

Vinterbierne kryber først fra august og frem. Det kan faktisk være en fordel at fratage ynglen, for så æder den ikke den sidste honning, vi gerne vil have. Husk at stadevægtene landet over viser, at familierne efter 20. juli generelt æder mere end de bærer ind.

Her forsøger vi at forklare metode og vinterleje og hvordan du sparer en arbejdsgang.

At etablere vinterleje går ud på at spærre dronningen nede i nederste magasin eller i truget på pæne rene tomme, men gerne udbyggede, tavler sammen med et par pollen- og fodertavler. Her kan dronningen så lægge æg resten af sæsonen. Vi kan fjerne samtlige magasiner over nederste magasin/truget, slynge honningen og sende gamle yngeltavler fra sidste overvintring, tavler med pollen, overskidte tavler eller tavler med tvivlsomt udseende til omsmelting og vask. Vi har styr på dronningen.

Bierne skal være behandlet for varroa på den ene eller anden måde og vinterfoderet skal være taget ned **senest 1. oktober** inden det bliver for koldt.

Mulighed 1: Vinterleje med total yngelfratagelse

Hvornår: I skolebigården start juli. Du kan udsætte det en uges tid hjemme.

Vinterlejet: Ved total yngelfratagelse går det ud på, at vi sætter dronningen og kun een æg/åben-yngel-tavle ned i nederste magasin eller i truget på trugstader, sammen med et par honningtavler, et par pollentavler og fylder op med kunst- og jomfrutavler. **Ingen andre yngeltavler.** Dronningegitteret lægges over. Dette magasin er nu vinterlejet.

De gamle tavler med pollen/honning placeres i 2. og 3. magasin. Du fylder op med tavler til honningindsamling. I trugstader sættes de gamle og supplerende nye tavler også over dronningegitteret.

Varroabehandlingen: ALLE tavler med forseglede yngel, åben yngel og æg - på nær den ene - tages fra familien og destrueres. (*Lukket yngel skæres ud af rammerne og lægges 24 timer i fryseren eller i en solvokssmelter. Det er vigtigt at ynglen ikke klækker i en sæk eller et magasin du har sat dem ned i.*) Åben-yngeltavlen, som du har sat i nederste magasin med dronningen, fungerer som fangsttavle for de resterende varroamider. Den udskiftes med en tom tavle, når den er forseglede efter 7-10 dage og den forseglede tavle destrueres.

Tidsplanen: Nu har bifamilien ingen yngel over dronningegitteret og du kan fjerne honningtavlerne, når de er forseglede. I praksis har du nok lidt dronceller hist og pist. De skal være krøbet/fjernet før du slynger/presser. Det næste kuld bier klækker fra vinterlejet indenfor de næste ca 25 dage og dronningen skal til at lave vinterbier. Du har god tid til at skifte dronning.

Din tidsplan er nu, at familien skal have 3-4 uger efter honningfratagelsen til at tage foder ned stille og roligt, så der også er plads til vinterbierne. Så du har det meste af august til honningfratagelse.

Mulighed 2: Vinterleje med dronningeindespærring. Med fangstkassetter

Hvornår: I skolebigården i start juli. Vi skal bruge 5 gange til varroabehandlingen. Du kan vælge at gøre det over 4 gange hjemme. Den sidste gang fjerner vi/du en fangsttavle.

Vinterlejet: Start juli sætter vi dronningen ned i en såkaldt fangstkassette med en jomfru/ægtavle. Hun kan ikke komme ud af kassetten. Den sættes i nederste magasin eller i forreste del af truget i trugstader. Desuden med et par honningtavler og pollentavler og du fylder op med kunst- og jomfrutavler. Dronningegitteret lægges over. Dette magasin er nu vinterlejet.

Yngeltavler, gamle tavler og honningtavler placeres i 2. og 3. magasin. I trugstader over dronningegitteret.

Varroabehandlingen: Tavlen, som dronningen sidder på, byttes ud med en ny efter 1 uge. I alt får hun 4 nye udbyggede tavler, som ikke behøver være nye, men der skal være plads til at hun kan lægge æg i tavlen. Dronningen er indespærret i 28 dage. Du kan også indespærre 3 gange af 9 dage.

Ved udskiftning af tavle; tag tavlen med dronningen op, sæt ny tavle i kassetten og puf hende tilbage igen. Gør det over et separat låg, så hun ikke falder ned i familien.

Tavlen med æg og larver sættes nu ved siden af fangstkassetten og virker som fangstfælde for miderne. Den fjernes, når cellerne er forseglede, ca. ugen efter. Udskiftningen gentages tre gange. Herefter slippes dronningen fri i familien og fangstkassetten fjernes. Den sidste forseglede fangsttavle skal også fjernes efter en uge. Fangsttavlerne må **ikke** klække i familien. Tavlerne skal løbende destrueres: fryser, høns, solvokssmelter, skraldespand.

Familiens øvrige yngeltavler er over dronningegitteret, men når de er forsegleet, så har miderne ingen steder at formere sig. Derfor er der nogle uger, hvor fangsttavlen er eneste mulighed.

Tidsplanen: Ca. 25 dage efter du har lavet yngelleje er al yngel over dronningegitteret krøbet. Du kan fjerne honningtavlerne, når de er forsegleet.

Du skal bruge ca. 38 dage til hele varroabehandlingen, men din honninghøst kan udsættes til senere i august. Du har god tid til at skifte dronning.

Din tidsplan er nu, at familien skal have 3-4 uger efter honningfratagelsen til at tage foder ned stille og roligt, så der også er plads til vinterbierne. Så du har det meste af august til honningfratagelse, men tænk over, om der overhovedet er noget for bierne at trække på.

Ved dronningeindespærring er hun senere i gang med at lave vinterbier. Til gengæld er der klækket nogle bier i de første uger af indespærringen. Ved total yngelfratagelse er det modsat.

Mulighed 3: Vinterleje med brug af kemi – myresyre i august

Hvornår: Start juli – for alle.

Vinterlejet: Vi etablerer vinterleje med dronning, et par af årets pollen- og honningtavler og årets yngeltavler (gerne med lidt eller forsegleet yngel, der snart klækker og giver plads). I alt 10 tavler i nederste magasin/truget og med dronningegitter over. Dette er vinterlejet.

Varroabehandlingen: Myresyrebehandling sker først efter honningfratagelsen. Der er forskellige metoder. Myresyredampene dræber varroamiderne. Både i den forseglede yngel og i familien. Tager også mange bier og jævnlige en dronning.

Tidsplanen: Ca. 25 dage efter du har lavet yngelleje er al yngel over dronningegitteret krøbet. Du kan lægge bitømmer på og fjerne honningtavlerne.

Samtidig med du lægger bitømmer på, giver du familien en madpakke: Familien skal myresyres og skal have taget noget foder ned først, fordi du har taget honningen.

Myresyrebehandling tager mellem 5 (fri myresyre) og 10 dage (kræmerplade).

Du kan ikke myresyrebehandle, før du har høstet honning. Du kan heller ikke fodre, før du har høstet honning. Hvis du først høster i sidste halvdel af august, får du mere pres på varroabehandling, eventuelt dronningeskifte og vinterfodring.

Summa summarum

- Hvis du laver vinterleje i start juli, kan du nå at varroabekæmpe og fodrer med god tid.
- Hvis du gerne vil honninghøste senere i august, er der mindre stress og mere fleksibilitet med kemifri behandling.
- Hvis ikke du får lavet vinterleje i starten af juli, så kan kalenderen nemmere indhentes med kemifri behandling.

Men jo hurtigere du kommer i gang med varroabehandling jo bedre, da miderne opformerer sig voldsomt i sensommeren og dermed også virustrykket.

Efter mange år med mider og dermed højt virustryk, er bifamilierne blevet langt mere følsomme overfor antallet af mider. Derfor er det vigtigt, at vi er meget omhyggelige med behandlingen mod varroa, uanset hvilken behandling vi vælger.

Derfor skal du lave vinterleje omkring 1. juli!

v/Dorte Garrit og Mette Simonsen