

BEDRE BIAVLSPRAKSIS



AARHUS
UNIVERSITET
INSTITUT FOR AGROØKOLOGI

KIRKE HVALSØ
14. MARTS 2025

PER KRYGER
ANNETTE BRUUN JENSEN



BREV FRA BIAVLER - 2025

Her er en prøve fra en bifamilje der døde lidt senere end de andre, der har været et meget stort dødsfald i år Jeg opdagede det ca. 1 November, da jeg skulde dryppe med oxalsyre

Ps. Der skal noget andet til i fremtiden, for at redde bierne, den sikre strategi virker ikke mere



TILBAGEBLIK

Hvem i rummet her, kan huske tiden før varroa?

Livet var nemmere for bier og biavlere

Varroasyge har forandret sig, ikke til det bedre

På vej verden rundt har miden opsamlet virus

Specielt to vira giver os problemer

Deform vingeвирус er udbredt nok til alle bifamilier

Akut biparalysevirus forekommer mere sporatisk



VARROASYGE

—

Er det forvirrende?
I bekæmper varroamider,
for at undgå varroasyge
Som opstår i samspil mellem
varroa og virus
I dag, 40 år senere forstår vi
bedre dynamikken, men
løsningen er ikke klar

Grøn Viden
Statens
Planteavlsvforsøg
LANDBRUG

Undersøgelse og forebyggelse af Varroasyge

Varroasyge forårsages af miden *Varroa jacobsoni*. I 1984 og 1987 blev der fundet Varroamider i bifamilier i Sønderjylland. Det må formodes, at en del andre bifamilier i Danmark også er angrebet af miden.

Varroa-miden angriber honningbiernes yngel. Bifamilierne dør efter 4–5 år, hvis der ikke foretages behandling. Når behandling foretages tidligt, kan familierne reddes.

Det er dog umuligt at udrydde Varroa-miden. Det er også umuligt at standse udbredelsen af den. Men man kan forebygge angreb og forsøge at forsinke spredningen af den.

Undersøgelse

En bifamilie vil først vise egentlige tegn på sygdommen 3–4 år efter, at de første Varroa-mider er kommet ind i den. Yngelen kan dø og rådne i cellerne.

Bierne forsøger at rense den døde yngel ud. Mange cellelæg



Varroa-hunner kryber ind i cellerne lige før de forsegles.
Efter et par dage lægger de æg.
Miden er ca. 1,7 mm bred.

Henrik Hansen
Statens Bisydomsnævn, Kongevejen 83, 2800 Lyngby.

NR. 7 SEPTEMBER 1987

VARROASYGE

Vi har modtaget 78 prøver i 2024. Specielt i efteråret, har der været mange prøver fra (næsten) døde bifamilier. Diagnosen har typisk været varroasyge. Mange mider eller deforme bier



INGEN KORT FOR VARROASYGE I CBR

—
Ville det være rart at se varroamidens udbredelse?

Hvordan nu med varroasyge, er der meldepligt?

I alt 29 prøver med varroasyge i 2024

Har I sendt prøver ?



HVORFOR ER VARROA SÅ SVÆRE AT SE?

Kun 1 af 100 bier på voksne bier sidder på ryggen

Hver gang I opdager en mider, er der 99 gemt

De skjuler sig perfekt for os

Årsagen er nok nærmere at de suger næring

Bugsiden på biens bagkroppen indeholder fedtlegemet

Her æder miden af biens ressourcer

Når miden skifter fra bi til bi, kan den overføre virus



HVAD MED YNGLEN?

Mider sidder omtrent en uge på voksne bier



Herefter skifter de til åbne yngelceller med store larver

Når cellen forsegles, er miden lukket inde i 12 døgn eller 15 hvis det er en dronecelle

Det betyder, at for hver mide på biernes ryg, er der 100 mider på de voksne bier og der er yderligere 200 mider i yngelceller



Det betyder, I skal gange med 300, når I ser én mide !







ABPV SYMPTOMER

—
Foto taget 15. august eller 5 uger før bifamilien døde.

Der var bier med tegn på deform vingeвирус og der var en del blanke bier som her, de har mistet hår på bagkroppen.







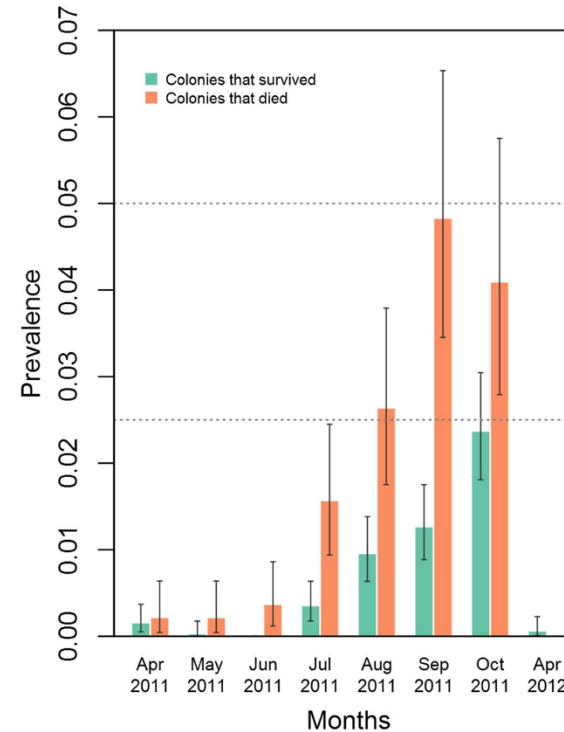
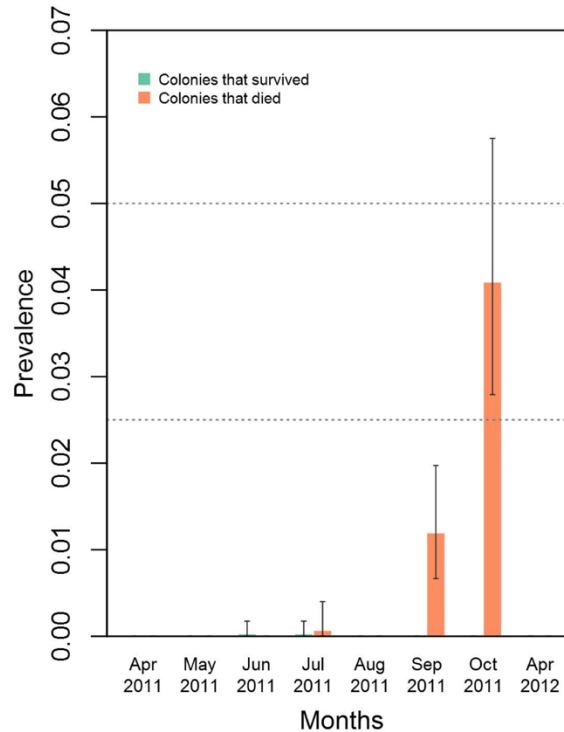
Varroa-Virus Interaction in Collapsing Honey Bee Colonies

Varroa – Virus samspil i dødende bifamilier

Roy M. Francis*, Steen L. Nielsen, Per Kryger

Department of Agroecology, Science and Technology, Aarhus University, Slagelse, Denmark

Akut biparalysevirus forekommer kun i store mængder i bifamilier som ikke overlever!



Deform vingevirus forekommer både i store mængder i bifamilier som overlever og dør. Dog større andel ramte bier i døde bifamilier

Figure 4. Prevalence of workers infected with greater than 10^7 copies of AKI and DWV viruses across eight months in subsamples (n = 160) from colonies that survived (n = 16) and subsamples (n = 70 except Oct 2011 where n = 60 and Apr 2012 where n = 0) from colonies that died (n = 7 except Oct 2011 where n = 6 and Apr 2012 where n = 0) during the experiment. Error bars show 2.5% and 97.5% confidence intervals. doi:10.1371/journal.pone.0057540.g004



VARROABEKÆMPELSE

Hvorfor er det stadig en udfordring efter 40 år?

Virus tilpasset sig overførelse gennem varroa

I dag har næsten alle danske bifamilier
deform vingeвирус type B

For 15 år siden var type A totalt udbredt

Den nye deform vingeвирус type B kan opformeres i
varroamider, en slags anden vært

Det kan bidrage til øgede problemer

MERE BEHANDLING

Hvis lidt hjælper lidt,
så må mere hjælpe mere eller bedre?

Er det et problem, at I behandler stadigt oftere?

Bierne kan tage skade af for meget behandling -
naturligvis!

Typisk **bivirkning** er påvirkning af biernes immunforsvar

Hvis bierne allerede er smittede af virus og deres
immunforsvar bryder sammen, så dør de

BEDRE BIAVLSPRAKSIS

I skal, SKAL, blive bedre til at holde jeres bier sunde

Det drejer sig ikke om at give behandling oftere

Det skal gives så effekten maksimeres!

Hvad er udfordringerne?

Ynglen i bifamilien beskytter varroamider mod angreb

Voksforsøglingen hæmmer virkningen af medicin,
fordi det ikke når frem til mider i cellerne

Mere om dette senere



FORORDNING EU 2019/6

VETERINÆRE LÆGEMIDLER

Kun godkendte produkter må sælges

Det gælder ikke det aktive stof, men et varemærke!

Det kan man se som en beskyttelse af producentens investering i udviklingen og godkendelsen af et effektivt medicinsk virkestof, under et givet navn – (kvaksalveri)

Med markedsføringsret, følger pligt til dansk vejledning

Ingen midler er i dag markedsført i Danmark

INGEN AF DISSE MIDLER ER MARKEDSFØRT I DANMARK

Ifølge Information fra Fødevarestyrelsen, kan du bestille disse i udlandet, men udelukkende til eget forbrug

Du bør sikre dig at dit valgte produkt er godkendt til anvendelse i Danmark, det kan du gøre på denne hjemmeside:

<https://medicines.health.europa.eu/veterinary/da/medicine-index/A>

Listen opdateres løbende så check inden du køber!

LISTE MED GODKENDTE MIDLER

ApiGuard

<https://medicines.health.europa.eu/veterinary/da/600000096966>

Apivar

<https://medicines.health.europa.eu/veterinary/da/600000044606>

Dani's BienenWohl

<https://medicines.health.europa.eu/veterinary/da/600000002582>

MaqsPlus

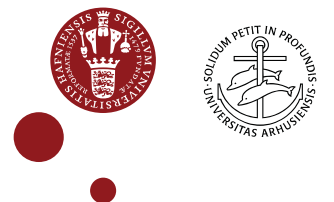
<https://medicines.health.europa.eu/veterinary/da/600000046667>

OxyBee

<https://medicines.health.europa.eu/veterinary/da/600000001085>

VarroMed


<https://medicines.health.europa.eu/veterinary/da/600000001751>



VÆR OPMÆRKSOM

Du bør sikre dig, at den forhandler du køber din veterinære medicin hos, er godkendt til at sælge dette, ved at kontrollere om forhandleren kan fremvise dette logo:



 Click to verify if this website is operating legally

https://food.ec.europa.eu/animals/animal-health/vet-meds-med-feed/eu-logo-online-sales_en?prefLang=da



DINE PLIGTER

Du skal føre en logbog over dit medicin forbrug.

Det skal noteres hvilke indikationer der ses, for at biernes skal behandles, f.eks. midetælling

Notere hvilket middel der anvendes, Lot nr. på pakken, dosering og tidspunkt for start og afslutning for behandling.

Efter endt behandling skal du kontrollere effekten.

For yderligere information henvises til Lægemiddelstyrelsens hjemmeside:

<https://laegemiddelstyrelsen.dk/da/special/medicin-til-dyr/>



KEMIFRI VARROABEKÆMPELSE

Findes der løsninger uden kemi?

Brugbare løsninger?

Kan du fjerne mere end droneyngel?

Kan og vil dine bier trives med mindre kemi?

Hvilket fundament kan du bygge på?

Helt uden kemi, eller med en kombination?



BEDRE BIAVLSPRAKSIS

—
Kan man undvære kemi i varroabekæmpelse?

Nytter det at bure dronningen inde i 25 døgn?

Hjælper det at rykke behandlingen frem til sommerperioden?

JA !





AARHUS
UNIVERSITET
INSTITUT FOR AGROØKOLOGI

KIRKE HVALSØ
14. MARTS 2025

PER KRYGER
ANNETTE BRUUN JENSEN



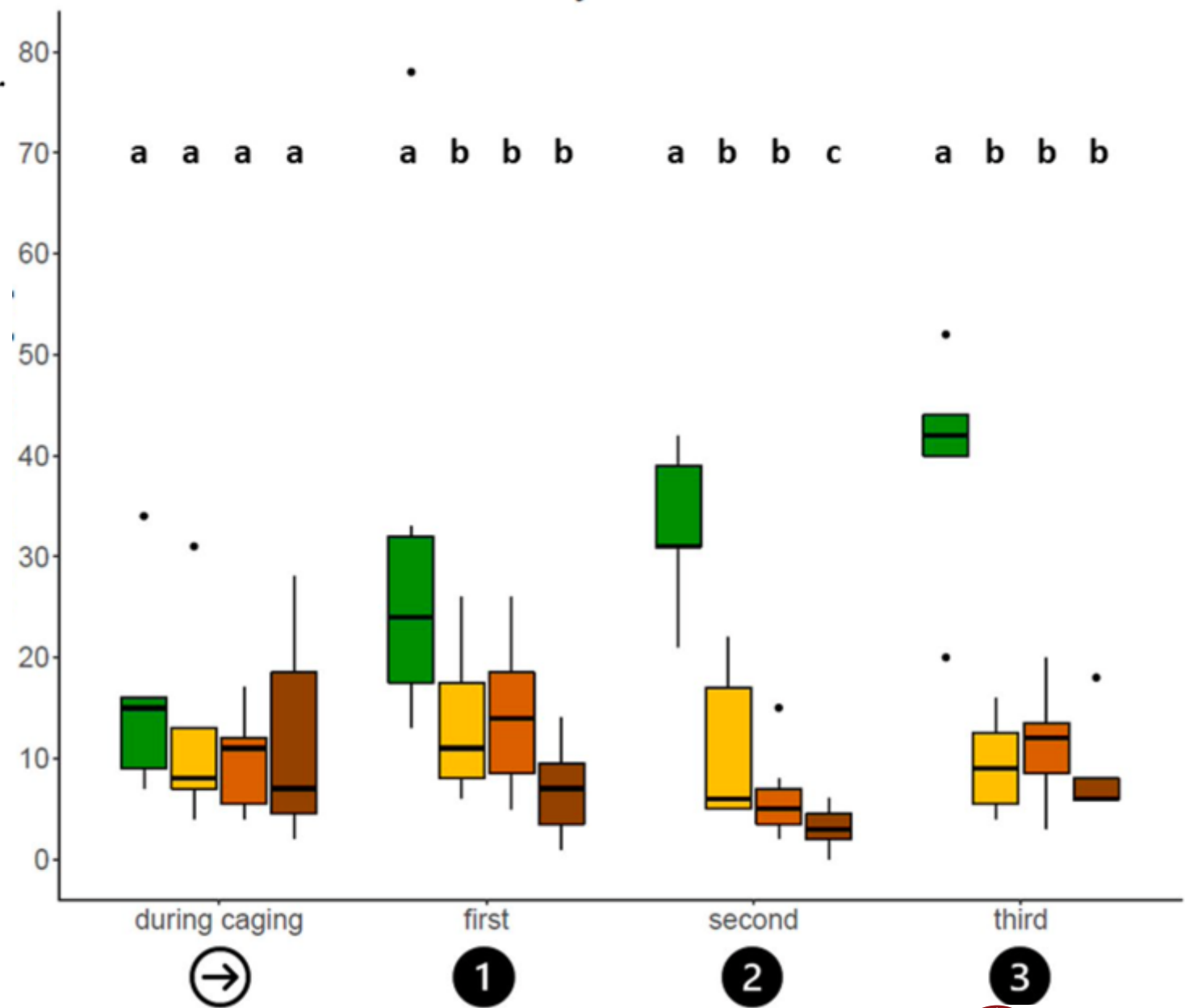
Immediate and long-term effects of induced brood interruptions on the reproductive success of *Varroa destructor*

Martin GABEL^{1,2}, Ricarda SCHEINER², and Ralph BÜCHLER¹

Apidologie (2023) 54:20
© The Author(s), 2023, 2023
<https://doi.org/10.1007/s13592-023-00998-x>

Umiddelbar og langtidseffekt af yngelpause på varroamidens opformering.

Yngelpausen med dronningen i bur 10 døgn hæmmer varroa tilvæksten betydeligt allerede i først yngelcyklus og virkningen holder indtil 3. yngelrunde.



VARROA STOP

Denne type bur har vi afprøvet i 2023. Dronningen kan kun lægge æg på en lille tavle, som bierne skal udbygge først. Det minder lidt om fangsttavlen fra 1980'erne, men der er mindre yngel at dræbe i fryseren.







FREMRYKKET BEKÆMPELSE 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 juni,
når der er færrest blomster

Sværmekontrol, men husk at se efter celler

Udskiftning af dronning mulig



KEMIFRI BIAVL KRÆVER:

Tælling af varroa, varroa, varroa, varroa og varroa!

Uden oxalsyre om vinteren, starter bierne foråret med flere varroamider, end I er vant til

Derfor vasker vi 300 bier for varroa sidst i marts

Skriver ned, hvis der er en bifamilie med mange mider

Så tæller vi igen i midten af maj, og notere høje midetal

Vi griber ind i starten af juni med yngelpause ved mere end 3 mider pr. 100 bier



VI ER KØRT TÆTTERE PÅ AFGRUNDEN

Stoppet kemisk behandling i 2019, lever bierne endnu?

Bigård i Flakkebjerg blev indvintret med 6 bifamilier i 2023, vi forventede de fleste ville overleve
Det blev kun til en levende bifamilier

Vi skulle have grebet ind, måske med benzin ?

I 2024, indvintret 6 bifamilier, 4 lever endnu

Heraf 2 der ikke er behandlet siden 2020

De overlevende elsker man bare mere !



DAGENS VARROATAL

Den ene døde bifamilie, 23 varroamider og 35 bier
det stade havde ca. 1 mide / 100 bier - 30/9/24

To nye bifamilier, havde ca. 5 mider / 100 bier - 30/9/24

De har nu 11 og 3 mider på 134 og 145 bier, trods
dronningens indespærring fra oktober til januar

To Flakkebjerg bifamilier, havde mider 30/9/24

Nu har vi fundet 0 mider på 133 og 59 bier, mange bier, og
tre rammer yngel



HVAD TÆNKER I ?

Kunne I tænke jer at afprøve disse metoder?

Er det et projekt til skolebigården?

Vi vil besøge to skolebigårde i 2025

Vi indsamler varroavask data og deler dem gerne



VARROAVASK

Video details

Title (required) ?

Udtag prøve til varrokontrol

Description ?

Varrokontrol, to måder at udtage prøver på.

Thumbnail

Select or upload a picture that shows what's in your video. A good thumbnail stands out and draws viewers' attention.

[Learn more](#)



Upload thumbnail



Playlists

Youtube :

<https://youtu.be/-LlrFal7Txw>

<https://youtu.be/x7RFg2PSfEc>

UNDO CHANGES

SAVE



Video link

<https://youtu.be/-LlrFal7Txw>



Filename

unknown

Video quality



Visibility

Public



Restrictions

None

UNDO CHANGES

SAVE



Video link

<https://youtu.be/x7RFg2PSfEc>



Filename

Varroavask.mp4

Video quality



Visibility

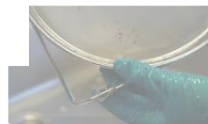
Public



Restrictions

nødvendige skridt for ved at aftælle 60 bier, veje g 10 g, derfor giver det

t and draws viewers' attention.



Tak for lejlighed og opmærksomhed !
Støtte fra Landbrugsstyrelsen og EU
Biavlsprodukter



AARHUS
UNIVERSITET

www.biforskning.dk
per.kryger@agro.au.dk

Har I planlagt rejsen til København sidst i september?



APIMONDIA
SCANDINAVIA
SWEDEN | DENMARK | NORWAY
23-27 SEPTEMBER



C O P E N H A G E N

