

Den Sunde Bifamilie

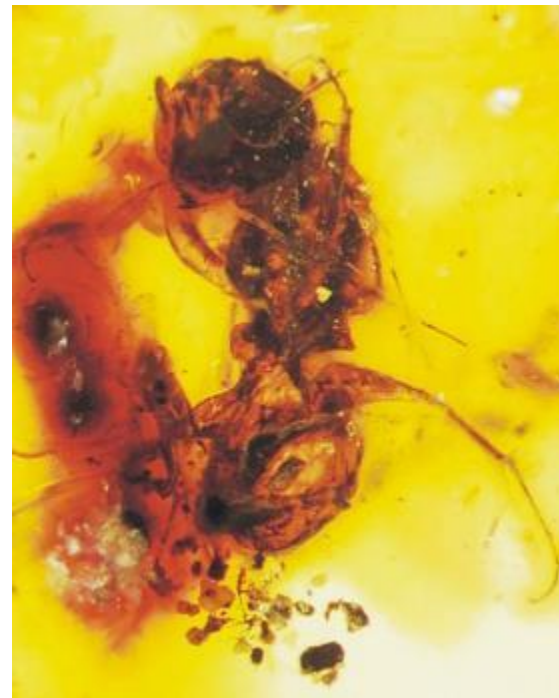


NBVs Begynderkursus 2017

Biens oprindelse



- Biernes oprindelse går formodentlig 70 – 140 mill. år tilbage i Kridttiden til en jagende hvepse type.
- Hvad kom først: Bjerne eller blomsterne? Det vides ikke – måske samtidigt?
- En del fund af bier i rav fra ca. 40 mill. år siden.
- *Apis mellifera* eksisterede millioner af år før mennesket.
- Så den har haft lang tid til at tilpasse sig miljøerne og sit immunsystem! Men det er lidt af et konstant våbenkapløb.





Sundefamilier og sygefamilier

- Mennesket har de seneste 100 – 150 år flyttet rigtig meget rundt på bierne.
- Den europæiske honningbi er dermed kommet i kontakt med asiatiske, afrikanske og andre racer - og deres sygdomme og snyltere, uden at have et tilsvarende immun eller forsvarssystem!
- Kendskabet til sunde familier nødvendiggør, at vi også må have kendskab til usunde bier.
- Dvs. hvorfor bierne bliver usunde eller syge, hvad der forårsager dette og hvordan sådanne familier opfører sig?



NBVs Mål og Politik (hjemmesiden)

[Velkommen](#)

[Foreningen](#)

[Bestyrelsen](#)

[Vedtægter](#)

[NBV's Mål og Politik](#)

[Love, bekendtgørelser og vejledninger](#)

[Kemikalier og tilsætningsstoffer i biavl](#)

[Foreningen historisk](#)

[Ordinær generalforsamling 2017](#)

[Aktiviteter i NBV regi](#)

[Andre Aktiviteter](#)

[Bier og biavl](#)

[Her holder vi til](#)

[Honning](#)

NBV's Mål og Politik

NBV's mål er

- at uddanne foreningens medlemmer i biavl, både basalt og videregående
- at udbrede kendskabet til lokal honning, dens kvaliteter og mangfoldighed
- at sprede kendskabet til bier og biavl generelt

NBV's politik

Det forventes, at foreningens medlemmer

- overholder gældende love, bekendtgørelser og vejledninger
- registrerer deres bigårde i det centrale bigårdsregister og holder registreringen ajour
- bruger dronninger, der er avlet i Danmark
- bekæmper varroamiden ved droneyngelfratagelse, myresyre og oxalsyre
- kun benytter de kemikalier og tilsætningsstoffer i biavlen, der fremgår af NBV's positivliste
- driver biavl med sunde, fredelige og produktive bier på et fagligt velfunderet grundlag

NBV har en undervisningsvejledning, der evalueres årligt. Her er planen for begynderkursus i biavl 2017 i pdf-format



Love og bekendtgørelser

- Bekendtgørelse af lov om biavl, - [LBK nr 13 af 04/01/2017](#).
- Bekendtgørelse om bekæmpelse af skadegørere hos honningbier og avlede humlebier - [BEK nr 386 af 02/05/2011](#).
- Diverse bekendtgørelser angående honning, mærkning, fødevarer, Læsø, Anholt, parringsområder, forgiftninger, klagemuligheder, ...



Lov om biavl, hovedpunkter

- Ministeren nedsætter Binævnet, der rådgiver mht. den overordnede strategi for understøttelse og udvikling af biavlen.
- Ministeren kan fastsætte regler om forebyggelse, begrænsning og bekæmpelse af skadegørere hos bier, samt regler for erstatninger som følge af disse.
- Ministeren kan ansætte et antal biinspektører og sætte reglerne for deres uddannelse, samt registrering og uddannelse af kyndige biavlere.
- [Instruks for biinspektørens arbejde.](#)
- [Vejledning for kyndige biavlere.](#)

Biinspektører i Nordsjælland ?





Anmeldelsespligtige skadegørere

Mistanke om eller angreb af flg. skadegørere, skal anmeldes til den lokale biinspektør eller Århus Universitet:

1. Ondartet bipest.
2. Stenyngel.
3. Lille stadebille.
4. Tropilaelaps-mider.
5. Europæisk bipest.
6. Traké-miden.
7. Varroa-mider (gælder kun for Anholt).



Begrænsning af skadegørere

- For at begrænse spredning af bisygdomme:
 - er det forbudt at fodre i det fri.
 - er det forbudt at anvende foder, der indeholder honning.
 - er det forbudt at opbevare ikke desinficerede tomme stader, brugte tavler, uafsmeltet voks, foder eller honning, så bier kan få adgang hertil.
 - er det forbudt at overdrage eller flytte familier til anden ejendom eller ud over 1 km uden gyldig (højst 14 dage gammel) sundhedsattest.
 - Gælder ikke sværme, forsendelser til parring m.m.
 - efter erhvervelsen af bifamilier/brugt biavlsmateriale skal udbyggede tavler, der ikke er i brug, omsmeltes snarest muligt.

Typer af skadegørere

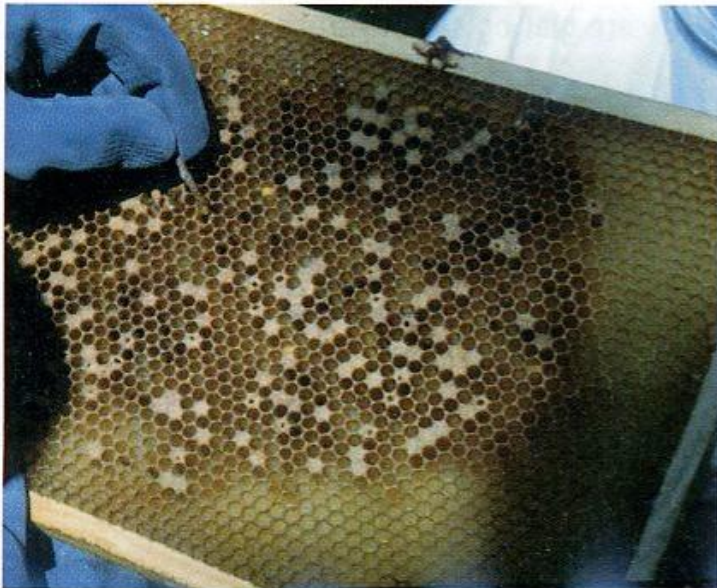


Skadegører	Type	Angriber	Symptomer	Udbredelse
Ondartet bipest	bakterie	unge larver	Sur lugt, hullet yngelleje, lang tråd kan trækkes	30 – 40 tilfælde årligt
Europæisk bipest	bakterie	unge larver	Rådden lugt, hullet yngelleje, kort tråd kan trækkes	Ganske få tilfælde efter 2004
Kalkyngel	svamp	larver	Hvide døde larver, kalklignende mumier udenfor stedet.	Ses jævnligt, især om foråret, under kolde forhold
Stenyngel	svamp	larver og voksne bier	Døde larver bliver gul-blå-grønne, skrumper ind og bliver hårde	Ikke set siden 1970. Kan smitte mennesker.
Nosema apis, ceranae	svamp	voksne bier	Svækkede/døde bier om foråret. Strittende vinger, opsvulmet bagkrop. Bugløb.	N. Ceranae er blevet mere udbredt de senere år.
Sækyngel	virus	larver	Kan ligne bipest. Døde larver kan let trækkes ud som en sæk. Forsvinder normalt af sig selv.	Oftest forbigående. Kan skyldes fodermangel
Deform vingevirus, m.fl.	virus	larver og voksne bier	Syge bier med deformede vinger. Dør indenfor et døgn	Varroa har stor betydning som smittespreder
Varroa	mide	larver og bier	Svækkede bier. Hullet yngelleje. Virus angreb	Alle har den (- Anholt)
Trakémide	mide	voksne bier	Bier med spredte, sitrende vinger, opsvulmet bagkrop.	Sjældent, kun set 2000 - 2008
Tropilaelaps	mide	larver	Minder om varroa men mindre. Kræver yngel	Ikke i Europa
Lille stadbille	larve	voks og larver	Brun til sort på størrelse med mariehøne, gemmer sig	Ikke i DK. Syditalien 2014.
Voksmøl	møl	Voks og larver i yngeltavler	Larver i indskudsbakke.	Almindelig. Stærke familier kan normalt bekæmpe disse.

Ondartet bipest (amerikansk bipest)



Figur 8. Sygdomsbilledet er hullet yngelleje med opgnavede celleforseglinger. Død yngel i cellerne.



Figur 9. Celleforseglingen oftest mørk, indfalden og opgnavet.

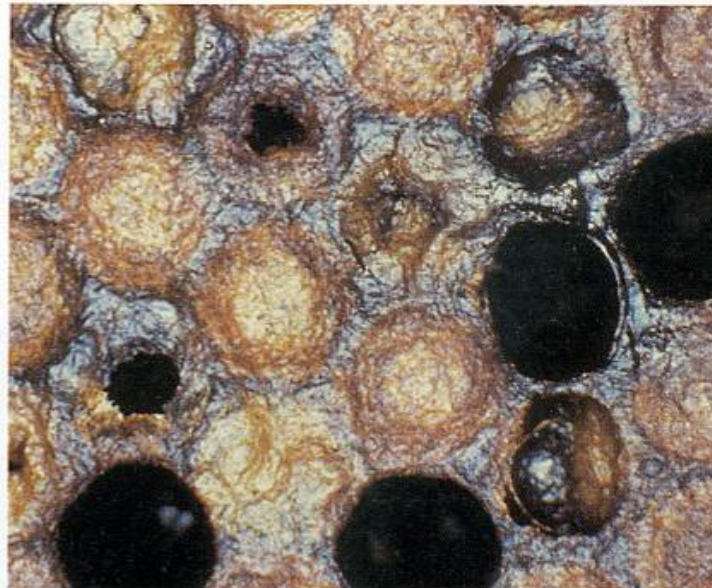


Foto: Henrik Hansen

Figur 11. Den rådne og stinkende masse kan vha. en pind eller tændstik trækkes ud i en tråd.



Varroa



- Varroa-miden stammer fra Østasien, hvor den snyltede på Apis Cerana.
- Skiftet vært til den europæiske honningbi og er nu udbredt i det meste af verden
 - kom til Als i 1984, til Sjælland i 1994, Læsø 2005.
- Spredes ved at flyve ud på en bi og så hoppe over på en ny når lejlighed byder sig. F.eks. kan den hoppe af i en blomst, vente på ankomsten af næste bi, som den så [hopper over på](#) eller ved fejlflyvning.
- Kan også spredes via reinvasion, der primært sker i sensommeren når sunde bifamilier røver stærkt angrebne og svækkede bifamilier.
- Varroamiden vandrer simpelthen over på de røvende bier og slæbes derved hjem til den ellers sunde bifamilie.





Varroa destructor mite
infests bee from a flower

Tæl varroa-
miderne på bien



Mindst seks
varroa-mider på
en bi



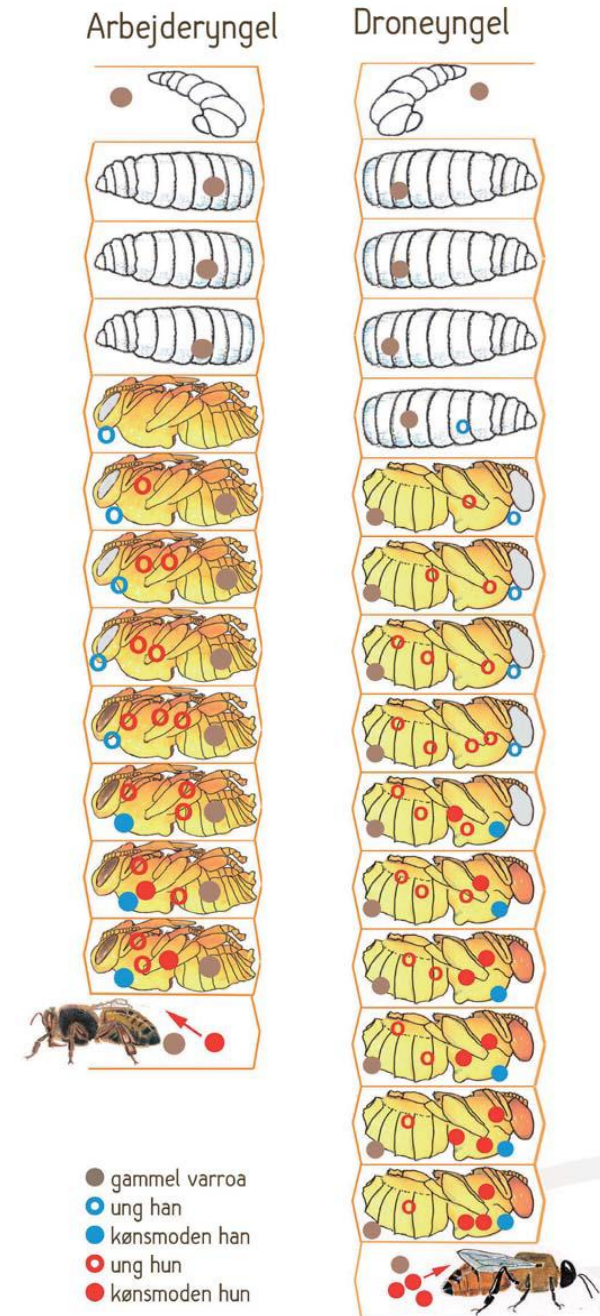
Hvad er problemet ?

- Varroa er nok den største/værste skadegører på bierne ~ Varroasyge.
- Miderne gnaver hul i bilarverne og suger hæmolymfe. Dette svækker bierne, men det er ikke Varroa, der direkte dræber bierne.
- Stor sammenhæng mellem forekomsten af Varroa og virus.
- Varroa virker som Vektor (smittebærer) for:
 - Deform Vinge Virus (DWV), Sækyngel (SBV), Kashmir Bi Virus (KBV), Israelsk Akut Paralyse Virus (IAPV), m.m.
- Men også som Aktivator (forårsager udbrud) af en række virus infektioner.
 - Nedsætter biens immunforsvar.



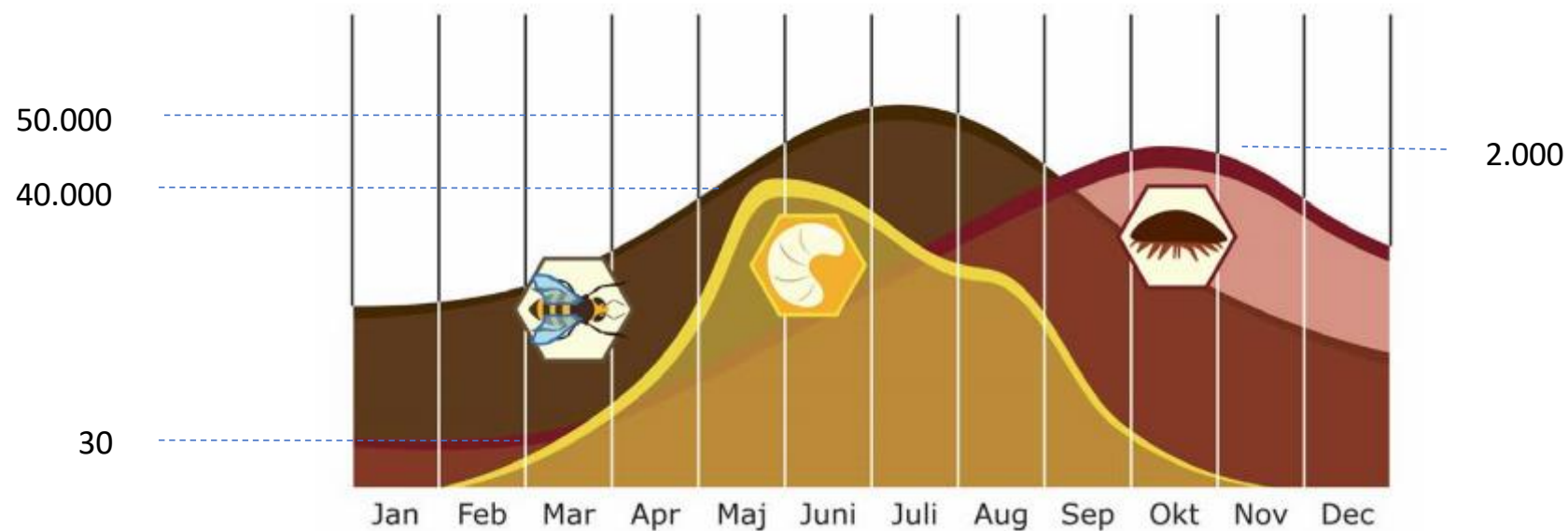
Varroamidens formering

- Miderne formere sig udelukkende i forseglede yngelceller.
- På arbejdersyngel produceres i gennemsnit 1,3 parrede hunner pr. cyklus.
- På droneynglen produceres der i gennemsnit 3,2 parrede hunner.
- 60- 70% af varroamiderne vil befinde sig i forseglede celler.
- Droneceller er ca. 10 gange mere attraktive end arbejderceller.
- Vi benytter droneceller som middefælder!



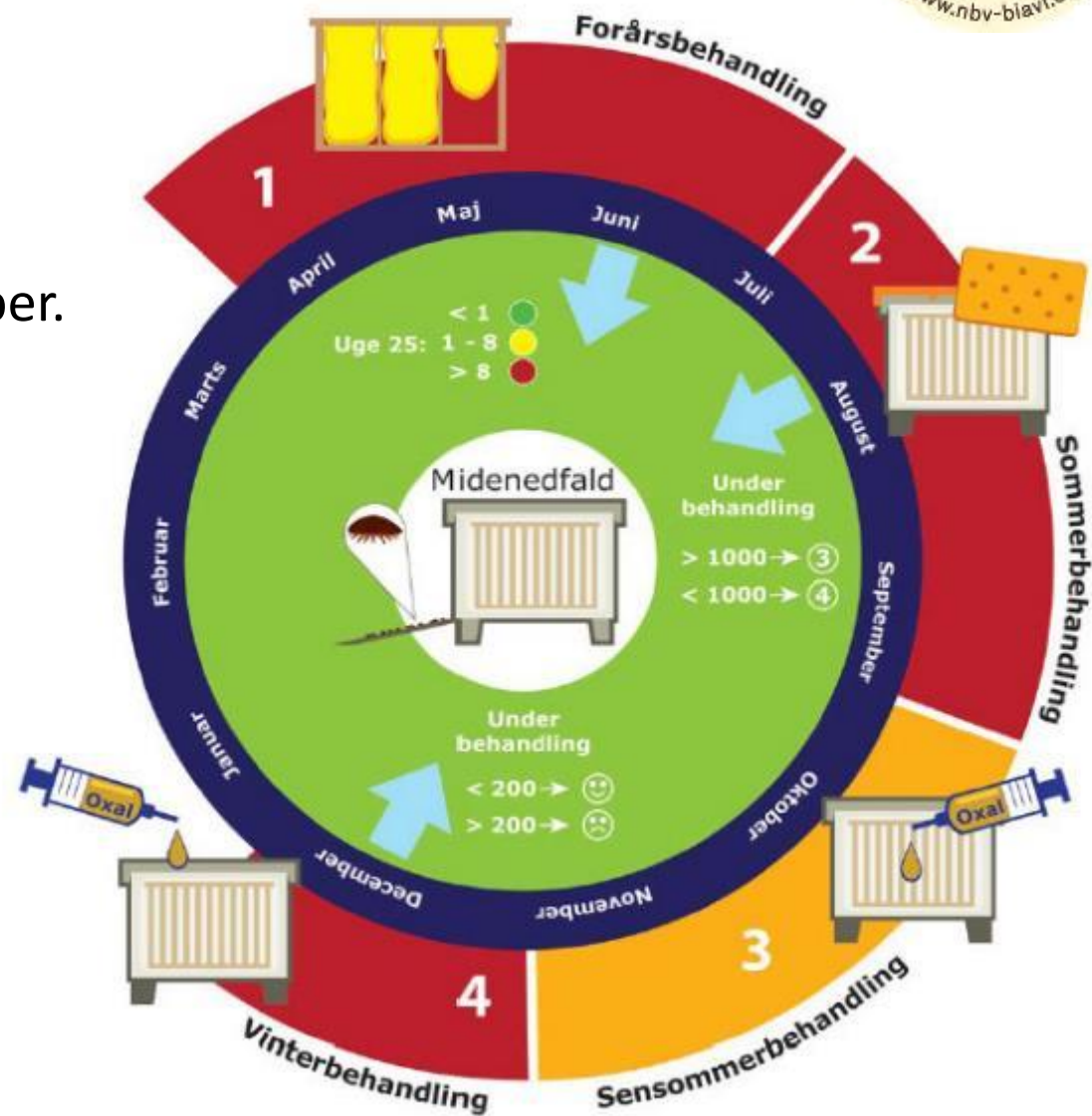
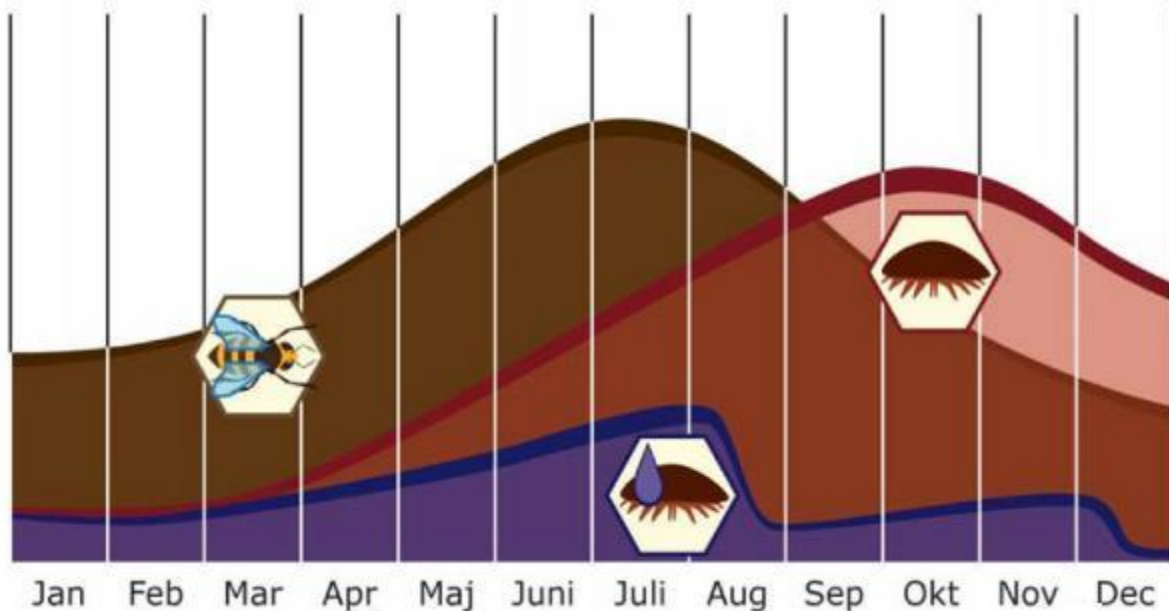
Hvor mange Varroamider?

- I yngelperioden fordobles antallet af mider hver måned!
- Det antages det, at en bifamilie bukker under ved færre end 5.000 mider!
- En ubehandlet bifamilie bryder normalt sammen i løbet af et par år!



Den sikre strategi

- Droneyngelfratagelse april – juli.
- 1 x Myresyre behandling august/september.
- Evt. ekstra Oxalsyre/Myresyre behandling i oktober.
- Oxalsyrebehandling i november/december.



Droneyngelfratagelse

- Vi anbefaler en 3-delt dronetavle.
- Ugentlig inspektion og bortskæring af alle forseglede segmenter.





Myresyrebehandling

- Myresyre virker ætsende på hud, slimhinder og øjne, så anvend handsker og beskyttelsesbriller.
- Myresyren er 90 – 95% effektiv, da den dræber varroamider, der både befinder sig på bierne og i de forseglede celler.
- Men den er noget temperatur følsom og virker bedst ved 15-20 grader og om aftenen.
- Man behandler efter den sidste høst af honning. Husk fodring.
- Er findes mange metoder. F.eks.
 - 4 x fri myresyre
 - Krämerplade
 - Nassenheiderfordamper, professionel

Myresyrebehandling

- Fri myresyre
 - Gives 4 gange – enten 4 dage i træk eller hver anden dag.
 - Dosering: 2ml 60% myresyre per tavle per gang.
 - Sprøjtes på sugende materiale f.eks. gulvpap der lægges over bærelisterne.
- Krämerplade
 - Der laves fordampningshuller: 20 cm² per side til 10-rammers magasin.
 - Placeres på 2 lister over bærelisterne og ligger 7 – 10 dage.
- Nassenheider Pro
 - Påfyldes 60% myresyre og anvend den lille væge.
 - Placeres ovenpå bærelisterne og ligger 7-10 dage.
 - Kontrollér at der minimum fordamper 10 ml pr. dag i den første uge.



Oxalsyrebehandling

- Oxalsyre bruges i en meget svag opløsning (3,2%). Men oxalsyre kan optages gennem huden så anvend handsker og beskyttelsesbriller.
- Oxalsyre er over 90% effektiv, billig og nem at anvende og er ikke særlig temperaturfølsom.
- Oxalsyre virker ikke bag forseglede celler. Derfor behandles i perioder med så lidt yngel som muligt.
- Behandling normalt i december. Evt. også i oktober hvis der var et stort midenedfald (>1000) ved myresyrebehandlingen.
- Der dryppes 3-3,5 ml lunken oxalsyre pr. tavlegade med bier.
- Oxalsyre kan benyttes i yngelfrie perioder på andre tider af året f.eks. i forbindelse med en sværm eller en nylavet aflægger.
- Der må ikke høstes honning før 3 måneder efter behandlingen.



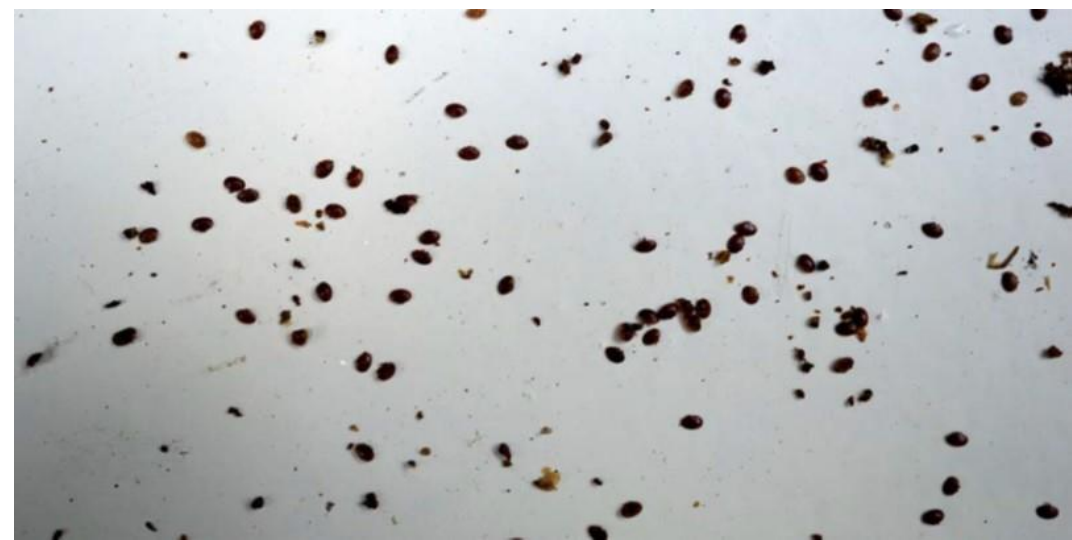
Varroa-behandling

- Det er vigtigt, at alle behandler deres bifamilier!
- Myresyre og oxalsyreblanding kan afhentes gratis i foreningens slyngerum
- Tidspunkter for afhentning annonceres
- Arbejdet med syrer skal ske med omtanke. Se mere på www.varoa.dk



Monitorering af Varroa

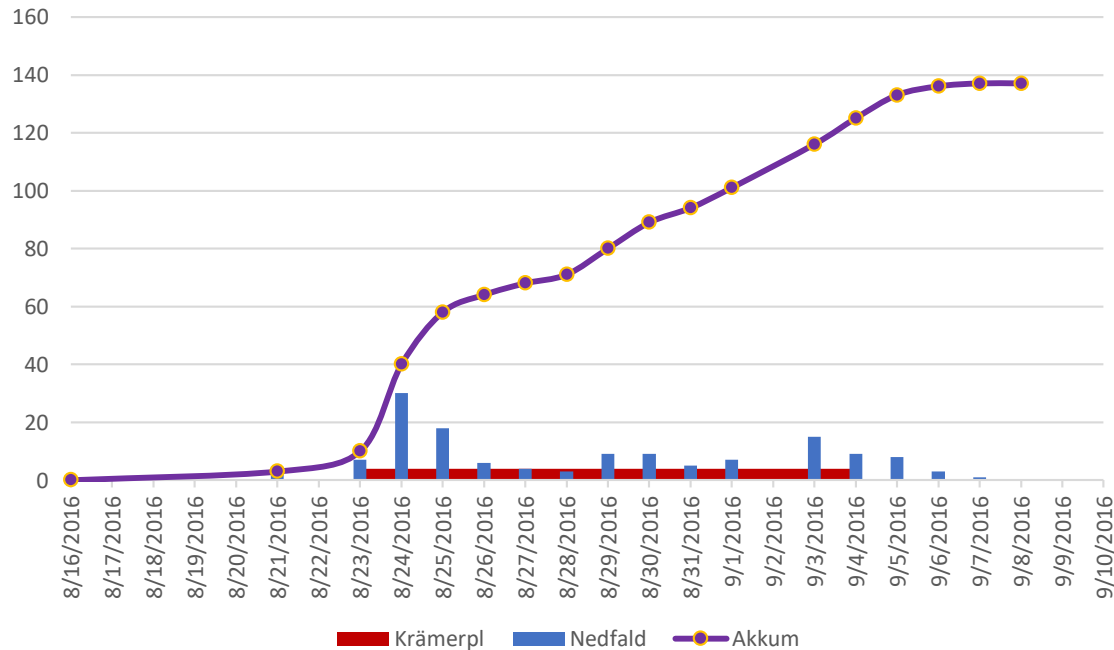
- Vi anbefaler Nedfaldsmetoden:
 - Opsamling i 7 dage af døde mider i indskudsbakken
 - Der bør tælles jævnlgt gennem året, men specielt før myresyrebehandlingen:
 - < 1 mide ned pr. døgn - uproblematisk.
 - > 8 mider pr. døgn - varroabehandling snarest muligt
 - Der bør tælles fra start af myresyrebehandlingen:
 - < 1000 mider efter 10 dage – uproblematisk
 - > 1000 mider - ekstra varroabehandling anbefalet (myresyre el. oxalsyre)
 - Der bør tælles fra start af oxalsyrebehandlingen:
 - < 200 mider efter 10 dage – uproblematisk
 - > 200 mider – måske tidlig forårsbehandling



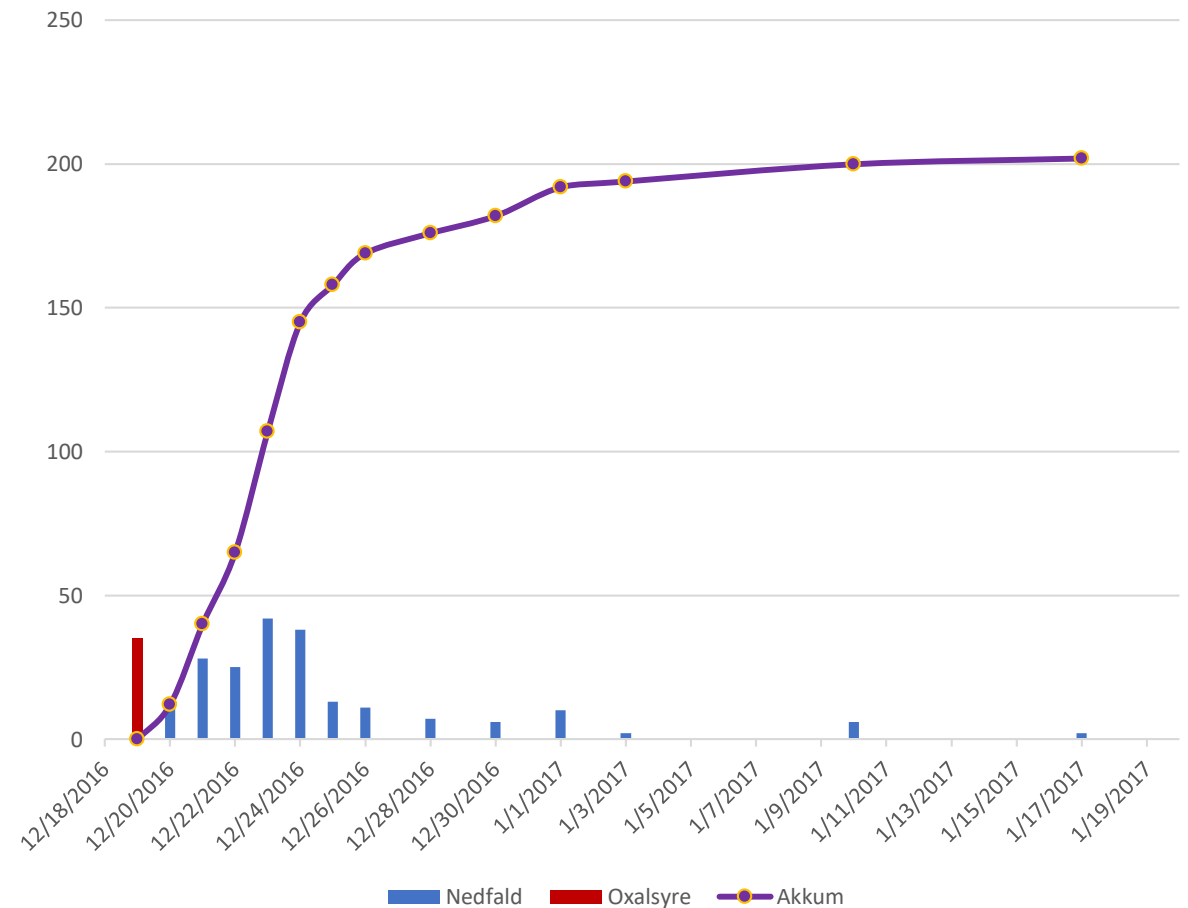
Monitorering af Varroa

- Opfordring: Deltag i DBF's Midetællergruppe.

Myresyre - Varroa Nedfald 2016



Oxalsyre - Varroa Nedfald 2016



Den sunde bifamilie

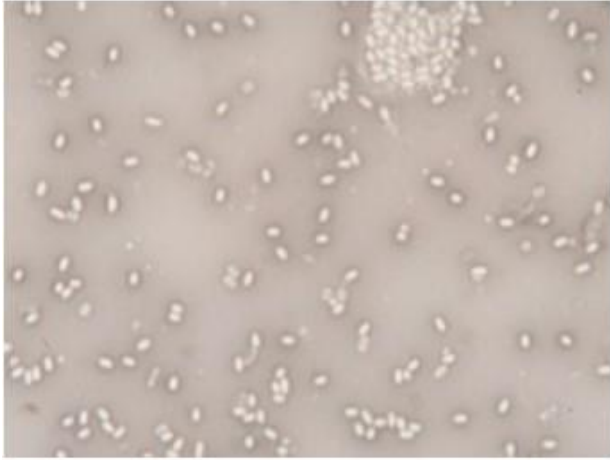


- Er placeret lunt og i læ.
- Har tilstrækkelig ventilation, så der ikke dannes fugt i stedet.
- Har god bistyrke og udvikler sig hurtigt om foråret.
- Lugter godt.
- Flyver flittigt og samler godt med pollen og nektar.
- Har et jævnt yngelleje med kun få huller.
- Bygger dronetavlen godt ud.
- Er hygiejnisk og fjerner hurtigt død yngel.
- Har ikke mange døde bier foran stedet.

- Har en hygiejnisk biavler.
- Bliver monitoreret for Varroa.
- Bliver behandlet for Varroa.
- Får skiftet tavlerne hyppigt og mindst hvert år.
- Får jævnligt skiftet dronningen til en ny god dronning.
- Bliver fodret tilstrækkeligt.
- Har let adgang til mange forskellige pollenkilder.
- Har let adgang til frisk vand.

Slut - Ekstra

Nosema og bugløb



Mikroskopfoto Nosema ceranae Foto: DJF

- Nosema er en tarmparasit, som kan give anledning til bugløb
- Bugløb er en almindelig årsag til vinterdødelighed



Sækyngel

- Sækyngel er en virussygdom der angriber larverne. Den ses ofte forbigående i bistaderne.
- Larverne går i opløsning efter forpupning og danner en væskefyldt sæk.



Kalkyngel

Ascosphaera apis

- Kalkyngel ses jævnligt. Man bør skifte til en dronning, der giver modstandsdygtig yngel.
- Larverne inficeres med svampesporer og bliver gennemvokset med mycelium.
- De resulterende mumier sidder løst i cellerne. Man kan ofte se dem ligge foran stadet.



Voksmøl

Som voksne ligner de almindelige møl



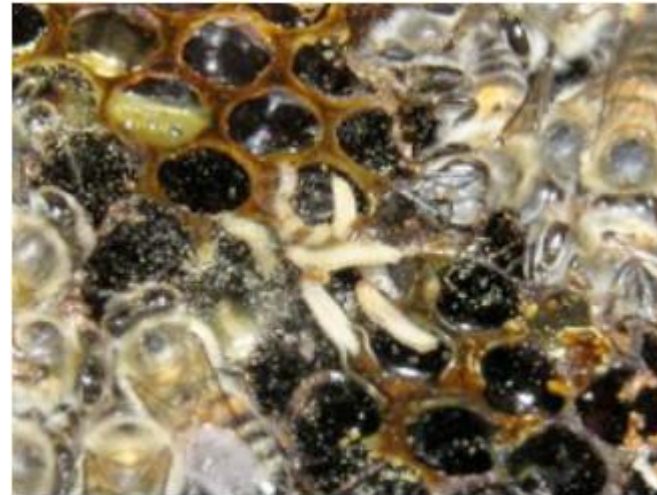
Voksmøllarver i indskudsbakken.
De kan fortære varroamider og give
et falskt billede af varroa-trykket.



Voksmøllarver laver gange i voksen,
som dækkes med et spind

Lille stadebille er meldepligtig, er i 2014 fundet i Syd- Italien men endnu ikke set i Danmark

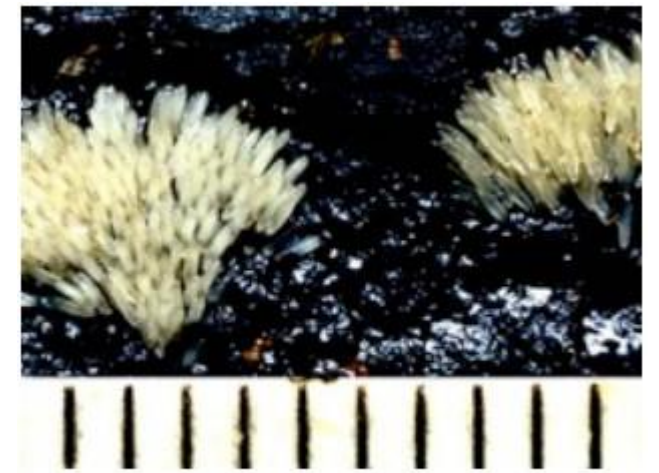
- Lille stadebille behøver ikke at følges med bier for at komme til Danmark
- Den kan indslæbes med frugt og grønt fra de lande, hvor den er etableret.
- Æg lægges på utilgængelige steder i bistadet, larver udvikler sig på tavlerne, men den forpupes i jorden uden for stadet.



Larver af lille stadebille Foto: Mike Ellis



Lille stadebille Foto: Mike Ellis



Æg fra små stadebiller Foto: Ukendt kilde

Trakémiden er meldepligtig

- Den lever og formerer sig i de voksne biers åndedrætssystem (trakéer). Den er sjældent forekommende.
- Biernes åndedrætssystem er et vidt forgrenet rørsystem og luftsække. De mindste trakéer når ud i alle organer. Biernes blod (hæmolymfen) transporterer ikke ilt.



Traké fra honningbi med trakémider Foto: DJF

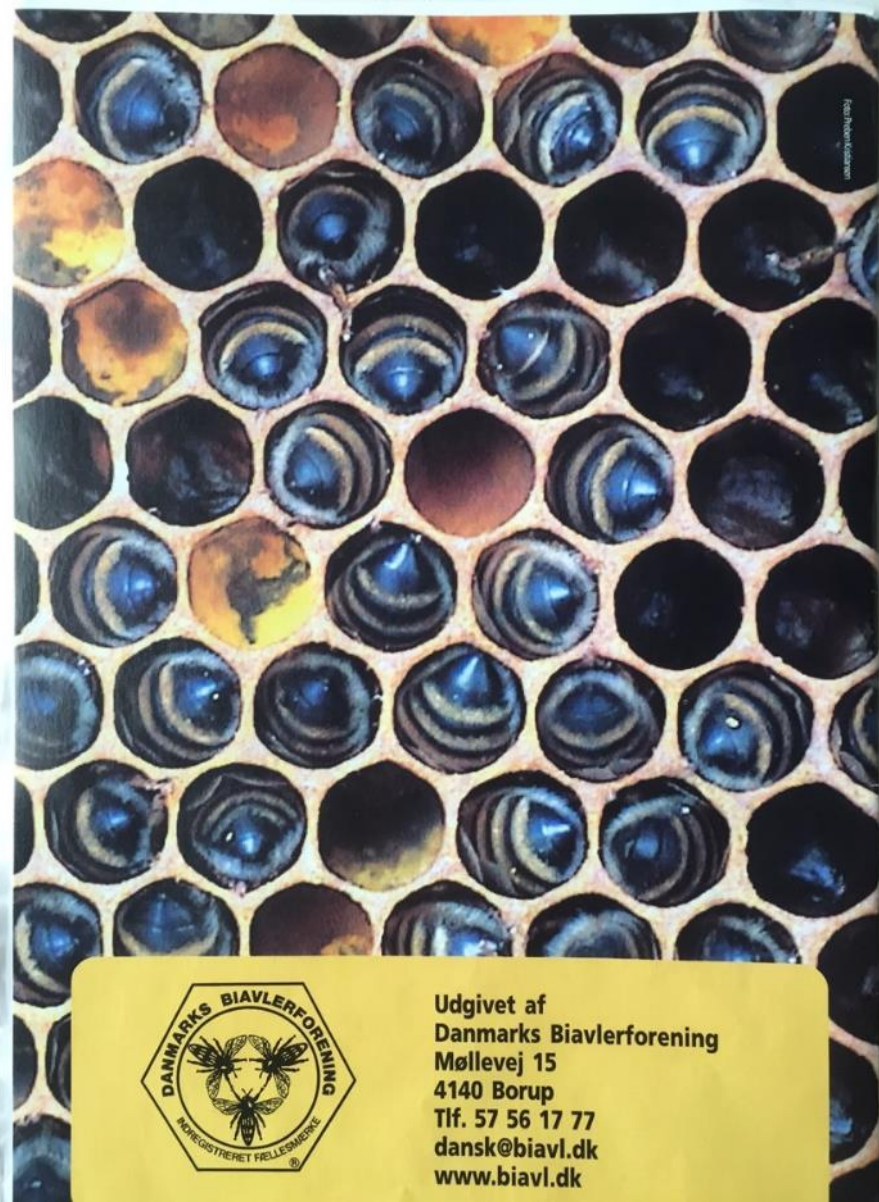
- Mange mider kan nærmest kvæle bien.
- Miden bekæmpes effektivt med myresyre.

Dette er ikke en sygdom, men krystalliseret sukker i fodertavlen

Bierne gnaver sukkerkrystallerne ud af cellerne, så de falder ned i indskudsbakken. Herved får dronningen bedre plads til at lægge æg



Her sidder bierne døde i cellerne. De er døde af sult.



Udgivet af
Danmarks Biavlerforening
Møllevej 15
4140 Borup
Tlf. 57 56 17 77
dansk@biavl.dk
www.biavl.dk