

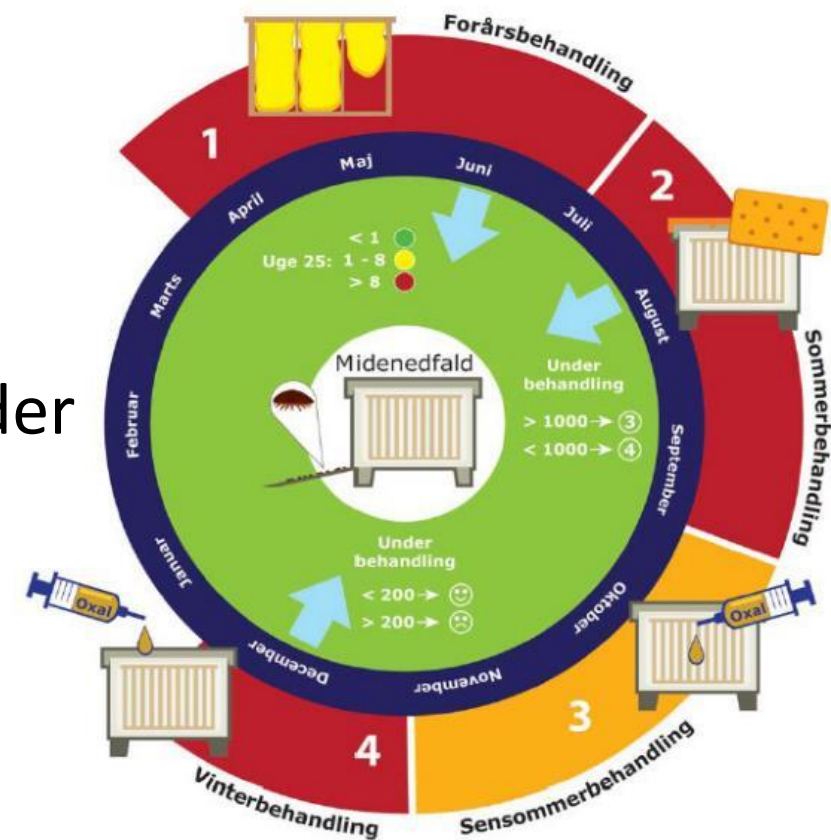


Varroabehandling uden Kemi

Vingsted marts 2024

Hvordan behandler vi normalt?

- Den "Sikre Strategi" omfatter 3 teknikker:
 1. Droneyngelfratagning
 - Mens bifamilierne producerer droner
 2. Myresyrebehandling
 - Efter sidste honninghøst
 3. Oxalsyrebehandling
 - Når der er minimum af yngel i familierne
- Dette behandlingsforløb fungerer på mange måder godt, er bl.a. godkendt til økologisk biavl
- Men ...



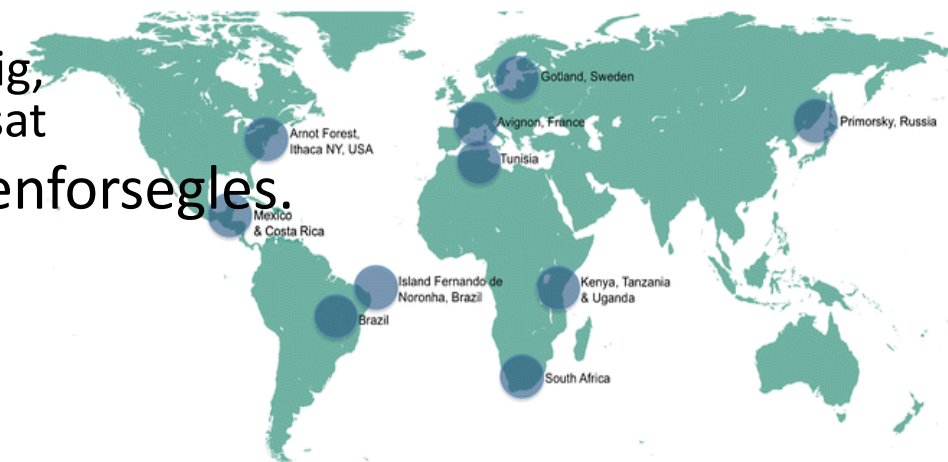
Hvad er problemet?

- Varroa synes at blive et større og større problem
 - Biernes skadetærskel er faldende og der skal måske behandles oftere
 - Der er stigende forekomst af virus sygdomme, bl.a. DWV og ABPV, hjulpet på vej af varroa
 - Bifamilier, der dør i løbet af efteråret, har ofte højt niveau af ABPV
 - Bifamilier, der dør i løbet af foråret, har ofte højt niveau af DWV
- Myresyre og oxalsyre er faktisk skadelige for bierne
 - De organiske syrer er blandt de mindst dårlige, men de påvirker biernes helbred negativt
 - Kommende dyresundhedslov/lægemiddellov gør det måske vanskeligere at benytte disse fremover
- Rutinepræget
 - Vi behandler uanset nødvendigheden og holder liv i svage familier
 - Vi giver ikke bierne en chance for at vise, om de har et niveau af tolerance over for varroamiderne



Kan der gøres noget?

- Kan vi undgå brugen af kemiske midler?
 - Ja, bierne (nogle) kan overleve uden behandling med kemi
- Bierne kan udvikle varroatolerance og måske -resistens?
 - En række populationer fra hele verden viser, at bierne genetisk kan udvikle tolerance overfor varroa
 - Hygiejnisk adfærd/udrensningsevne. Bierne udrenser død eller skadet yngel
 - Er i fokus for danske dronningavlere og er vigtig for sygdomstolerance generelt
 - SMR - Supressed Mite Reproduction
 - Der findes varroatolerante bifamilier, hvor det viser sig, at varroamidens forplantningsevne er væsentlig nedsat
 - Recapping - yngelceller med pupper åbnes og genforsegles.
 - Nedsætter varroamidens forplantningsevne



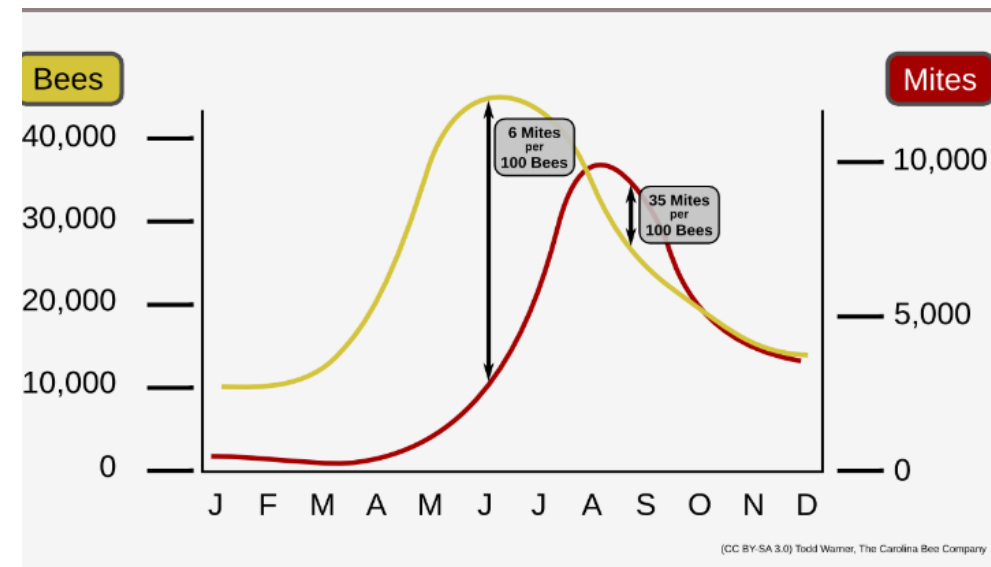
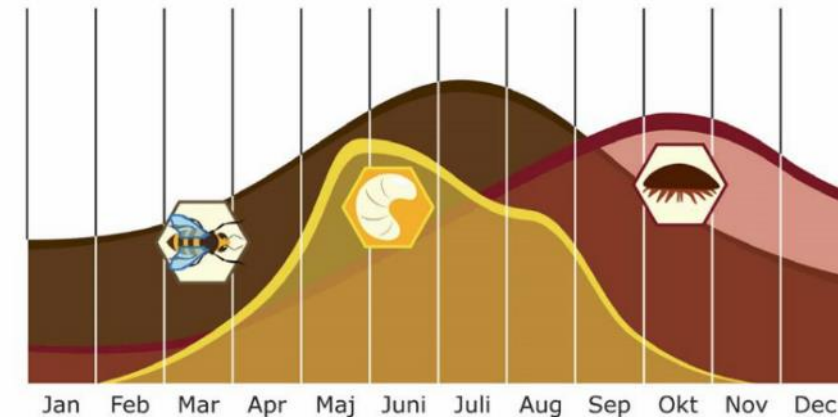


Hvad kan vi gøre?

- Overlade bierne til sig selv?
 - Desværre nej. Vores bier har stadig for lidt varroatolerance og sådanne familier vil udvikle sig til varroabomber, der forårsager spredning af masser af varroamider til nabofamilier
- Overlade løsningen til dronningavlerne?
 - Det er arbejdskrævende at udvælge avlsmateriale på grundlag af lavt varroatryk. Har derfor desværre lange udsigter
- Biavleren er også en del af problemet
 - Undgår sværmning og laver store familier => mere honning og **mange mider!**
 - Varroamider vokser mest i store bifamilier
 - Varroamiden formerer sig hurtigst i juli måned
 - Men behøver vi så meget honning ?
- Sværmning => mindre familier og en yngelfri periode
 - Yngelpausen hæmmer varroamidens formeringsevne betydeligt

Hvad skal vi gøre?

- Forsøge at undgå unødigt brug af kemi
 - Monitorér midetrykket, så vi kan vurdere, om behandling kan undgås/overspringes
 - Vi vil helst undgå behandling
- Vi kan efterligne sværmning ved at lave yngelfri perioder i vores bifamilier
- Udvælge gode familier med lav midetilvækst
 - Disse kan bruges til at producere nye dronninger
- Eliminere dårlige familier, så deres gener ikke spredes
- Monitorering, monitorering, monitorering
 - Notering af resultater



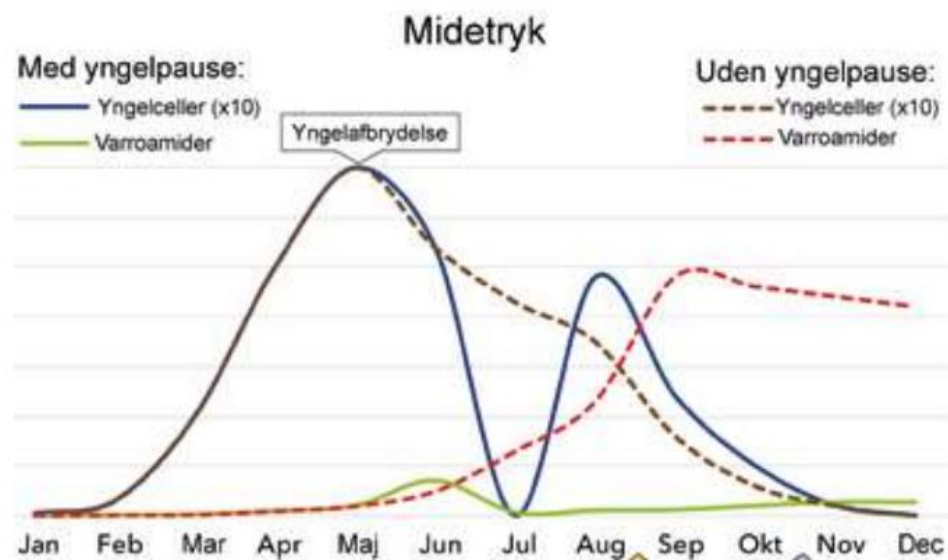
Hvordan monitorerer vi midetrykket?

- Nedfaldstællinger i indskudsbakken – usikker men nem
 - Viser ikke midetrykket (mider pr 100 bier) direkte. En stor familie vil have et større nedfald end en lille familie med samme midetryk.
 - Skal normeres i forhold til bistryken (tavlegader).
- Vaskeprøver - bedst
 - 300 bier (100 ml) udtages og vaskes. Bierne sies fra og varroamiderne kan tælles.
 - En mere sikker metode, der faktisk måler familiens midetryk.
 - Men midetrykket afhænger af, hvor i stedet bierne udtages.
 - Skal udtages konsistent, f.eks. lige over yngellejet.



Hvordan efterligner vi sværmning?

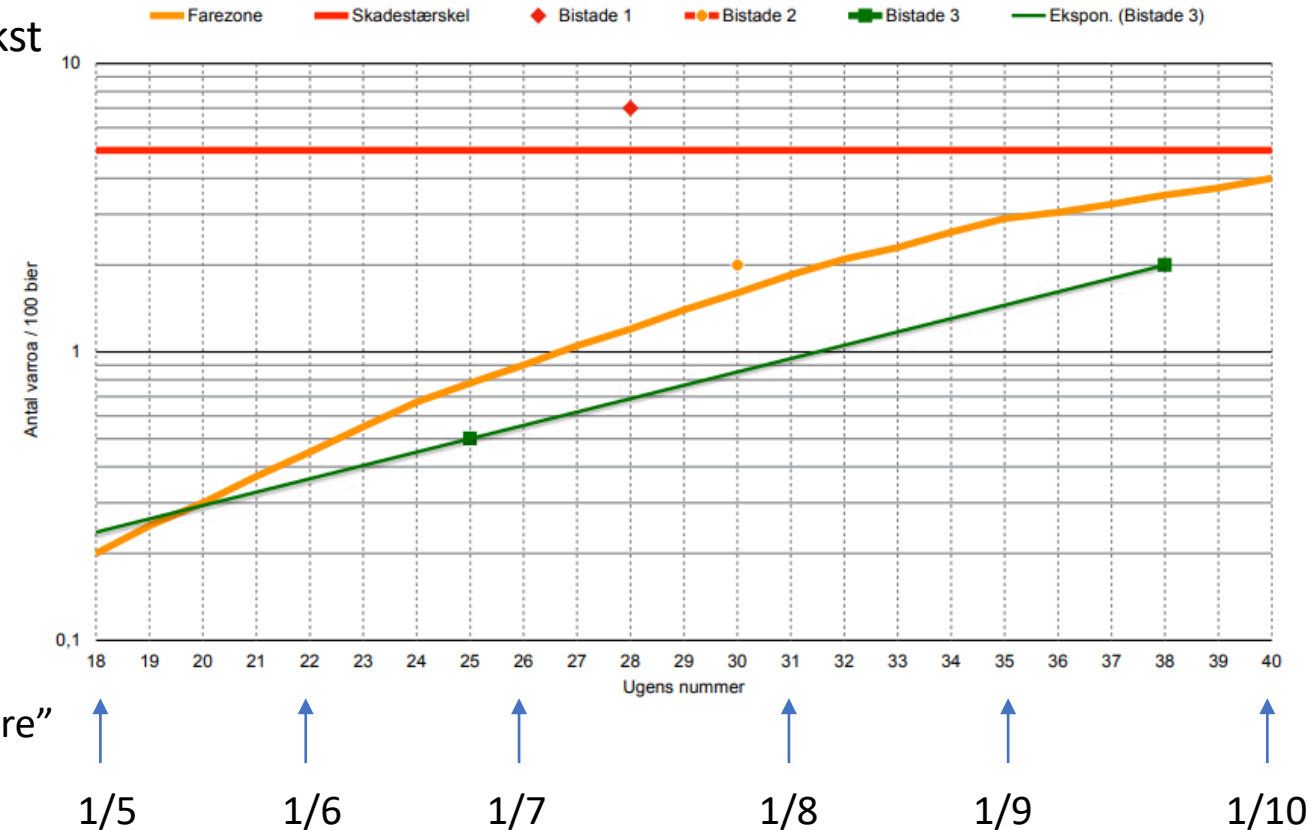
- Ved naturlig sværmning efterlades det gamle stade uden dronning, men med dronningeceller
 - En ny dronning vil typisk kan være i æglægning ca. 3 - 4 uger senere
- Ved at indespærre dronningen kan vi opnå en lignende periode, hvor der ikke lægges æg





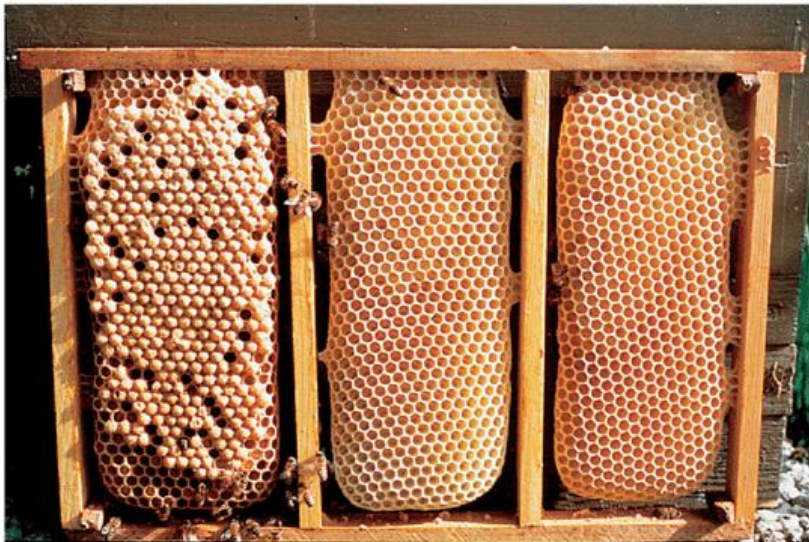
Skadestærksler?

- Vi ønsker at bevare bifamilier med lav varroatilvækst
 - Lav tilvækst vil sige at midetrykket er:
 - 1. maj < 0.2
 - 1. juni < 0.5
 - 1. juli < 1
 - 1. august < 2
 - 1. september < 3
 - 1. oktober < 4
 - Familier der ikke kræver behandling
- Hvornår skal en familie "elimineres"?
 - Når det kan ses, at midetrykket vokser forholdsvis hurtigt
 - Eliminering vil sige at dronningen skiftes til en "bedre" dronning
- Skal familien efterbehandles?
 - Hvis der er andre årsager til højt midetryk, f.eks. reinvasjon af mider



Hvad har jeg gjort?

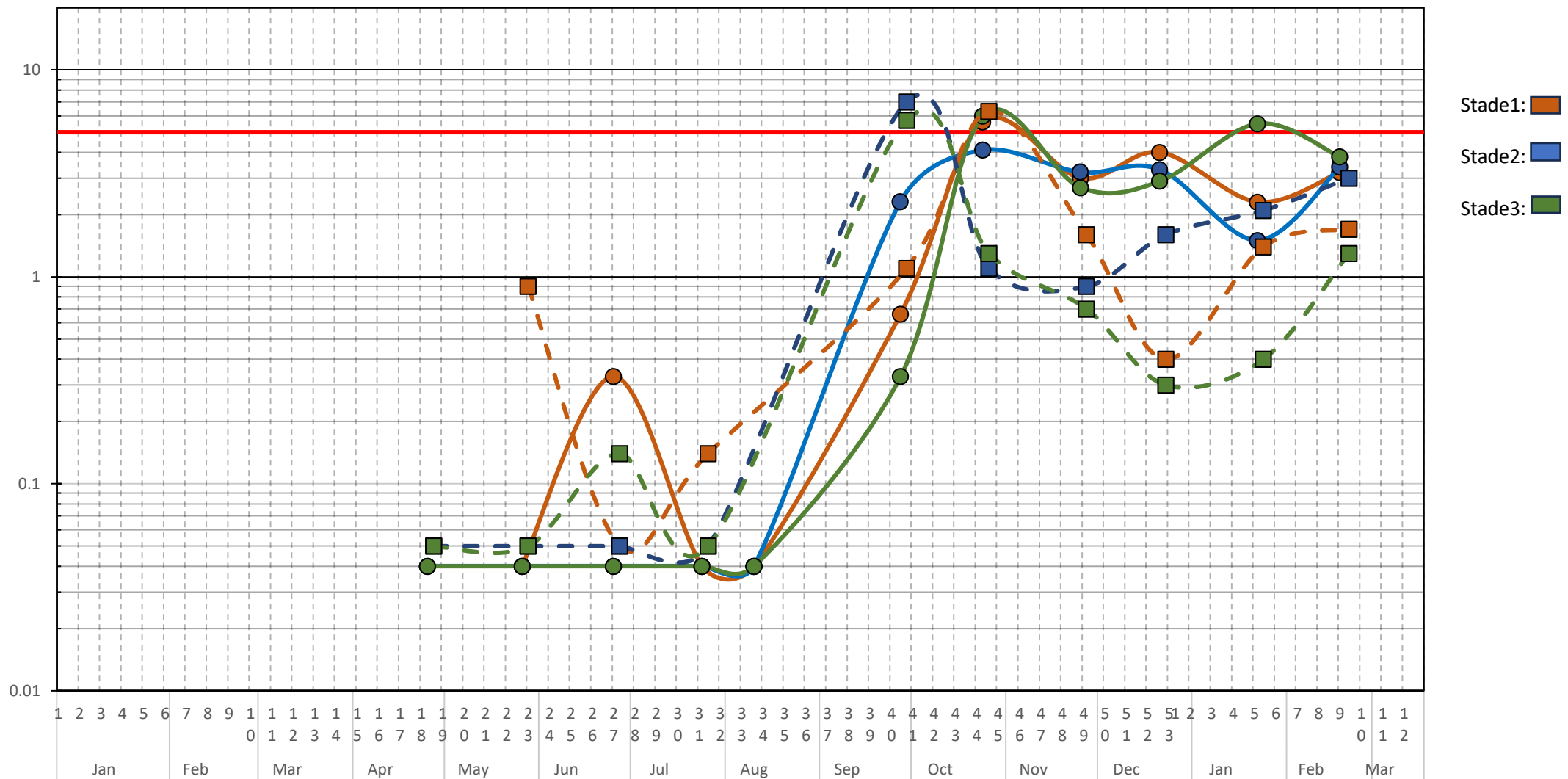
- Fjernede som normalt forseglede droneyngel fra april til slutningen af juli
- Målte midetrykket og nedfald fra 1. maj og med 1 måneds interval
- Indespærrede dronningerne 1. juni
- Checkede efter 9 – 10 dage og fjernede alle dronningeceller
- Efter 25 dage åbnede jeg buret, så dronningen selv kunne krybe ud





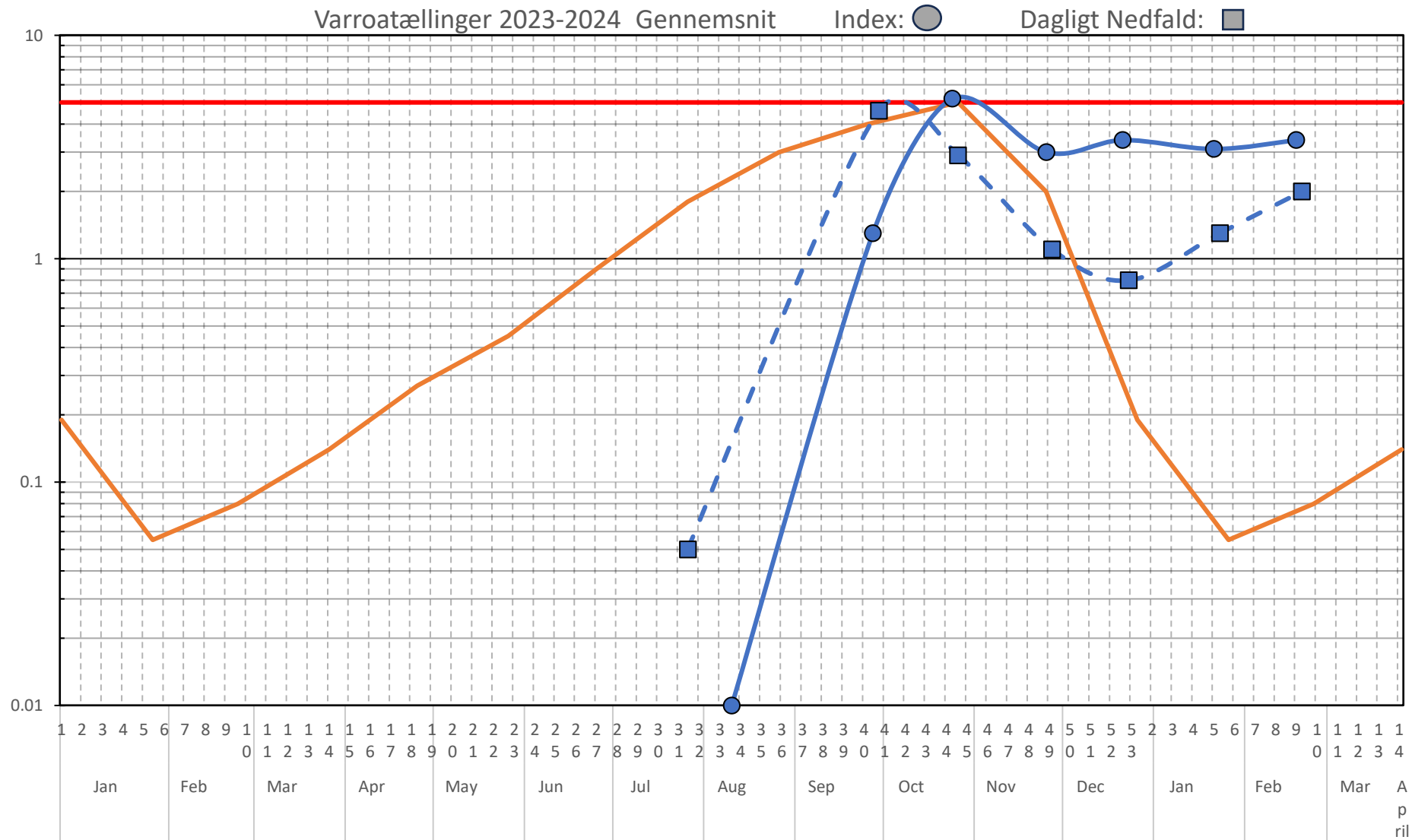
Mine Varroataællinger – overskueligt 😊

Varroataællinger 2023-2024 Index: ● Dagligt Nedfald: ■





Mine Varroataellinger - middeltal





Hvad kan vi have nytte af?

- Solide skadestærskelværdier
 - Kan vi med en enkelt tælling/få tællinger vurdere om bifamilien vil overleve?
- Simple vurdering af varrotilvæksten
 - Vi behøver måske kun at lave 2 tællinger: F.eks. 1. juli og 1. oktober
- Udveksle information om dronninger, der udviser lav varroatilvækst
 - Der kan måske laves nogle nye dronninger på disse?
- Hvornår kan vi skifte dronningen, hvis der er høj tilvækst?
 - Det er ikke så enkelt at skifte dronning 1. oktober, hvis man ikke har bestilt eller en på lager?
 - Ellers må man måske vente til slut juni næste år. Hvad så med dronerne?
- Enkel form for biomekanisk teknik
 - Dronningeindespærring 25 dage i lille bur fra 1. juni.
 - Forbedret: Dronningeindespærring 14 dage i lille bur fra 1. juni. Derefter indespærring 14 dage på hel tavle, der derefter bortskaffes/omsmeltes.
 - Kan fint kombineres med et evt. dronningeskift



Skema med varroataellinger

Bigård: Frederik H. Andersen, Langås 10						
Varroataellinger og dronningeindespærring 2023, 2024						
	Stade1	Stade2	Stade3			
Dato	Vask/Nedfald	Vask/Nedfald	Vask/Nedfald	Vask:	Antal mider i vaskeprøve af	
1.5.2023		0/0	0/0		300 bier i EasyCheck med	
1.6.2023	0/6	0/0	0/0		vintersprinklervædske	
1.6.2023			Dr sat i bur			
2.6.2023		Dr sat i bur		Nedfald:	Samlet nedfald af mider i	
7.6.2023	Dr sat i bur				indskudsbakke over en uge	
25.6.2023			Dr sat fri			
26.6.2023		Dr sat fri				
1.7.2023	1/0	0/0	0/1			
2.7.2023	Dr sat fri					
30.7.2023	0/1	0/0	0/0			
16.8.2023	0/	0/	0/	DBF		
3.10.2023	2/8	7/49	1/40			
8.10.2023	Dr skift					
30.10.2023	17/44	12/8	18/9			
1.12.2023	9/11	10/6	8/5			
27.12.2023	12/3	10/11	9/2			
28.1.2024	7/10	5/15	16/2			
24.2.2024	9/12	10/21	12/9			