

Kursus i biavl
KABF – Virtuel Aften 3:5



1

2

Dagens program

- Skadegørere: Varroa
 Varroa-behandling
- Biens anatomi
- Honningbiens skadegørere (2:2): Sygdomme
- Sværm

2

3

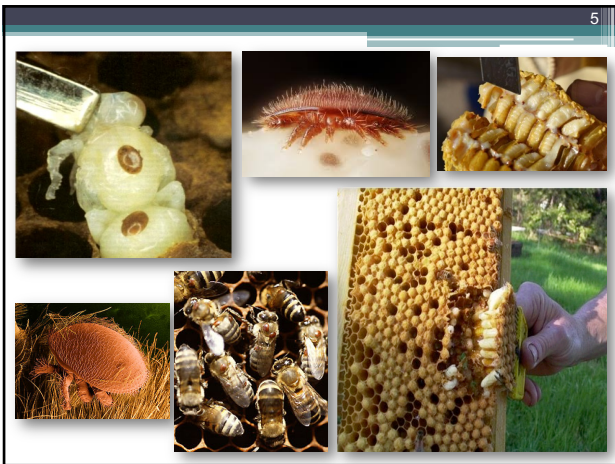
Honningbiens skadegørere del 1:2

Nye bi-familier skal synes, som led i de offentlige bekæmpelsesprogrammer - og familier under mistanke!

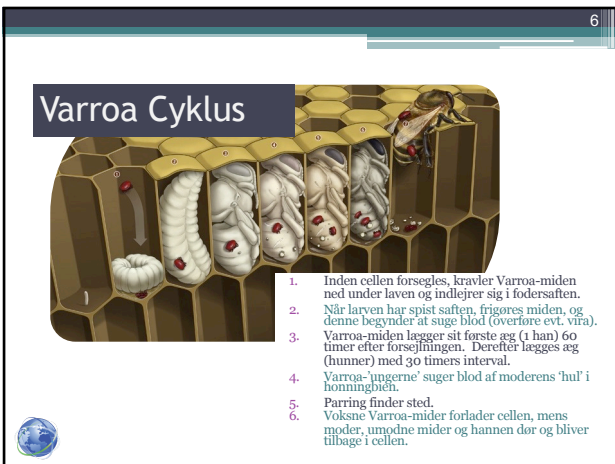
3



4



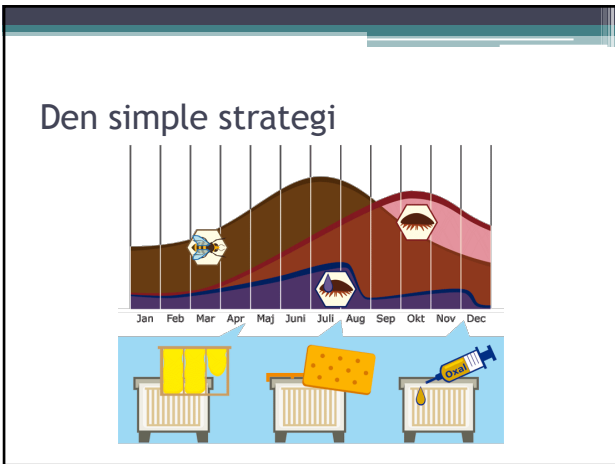
5



6



7



8

9

April

- Sæt dronetavlen op til ynglen

Skær ud hver 10. dag Skær ud hver 7. dag

9

Dronetavlen



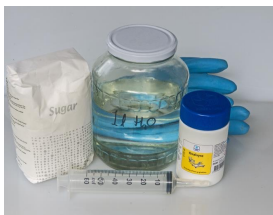
10

Her ses 2 Varroa-mider



11

Oxalsyredrypning



- 1 kg sukker
- 1 liter vand
- 75 gram oxalsyre-di-hydrat
- 3-3,5 ml pr tavlegade med bier

12

Kræmerplade/Nassenheiderfordamper



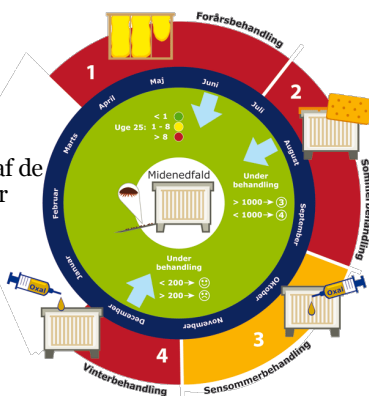
13



14

Den sikre strategi

Evt. kombination af de forskellige metoder



15

16

Vælg din strategi!

- Se mere på: www.varroa.dk



16

17

Information

Hvis du vil vide mere:

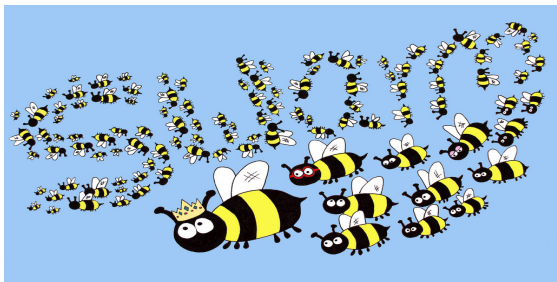
DBF' hjemmesider (Dansk Biavler Forening):

- www.varroa.dk
- www.bisvgdom.dk

17

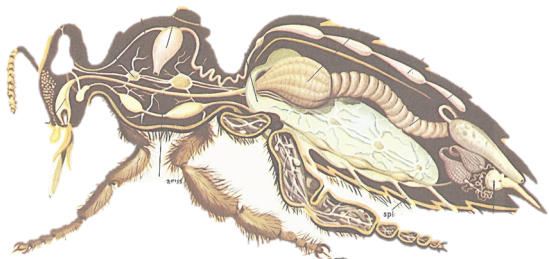
18

Spørgsmål



18

Biens anatomi



19

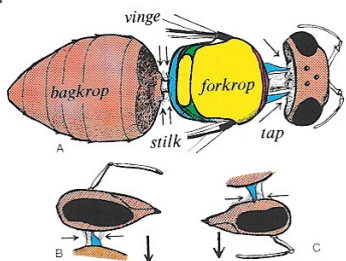


Biens krop er dækket med flere slags fine hår som bruges dels:

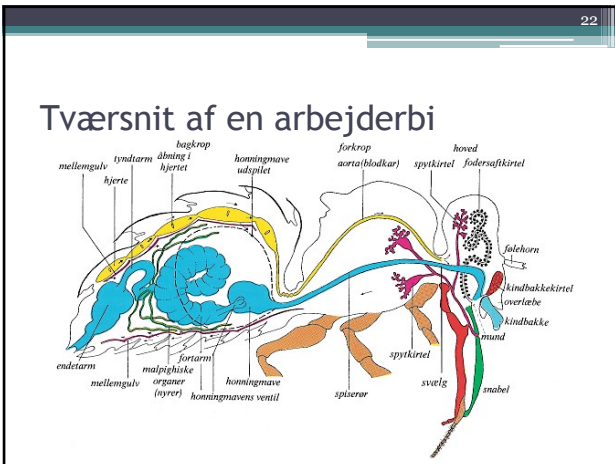
- Til at sanse verden omkring sig
- Til at opfange pollen fra blomsterne

20

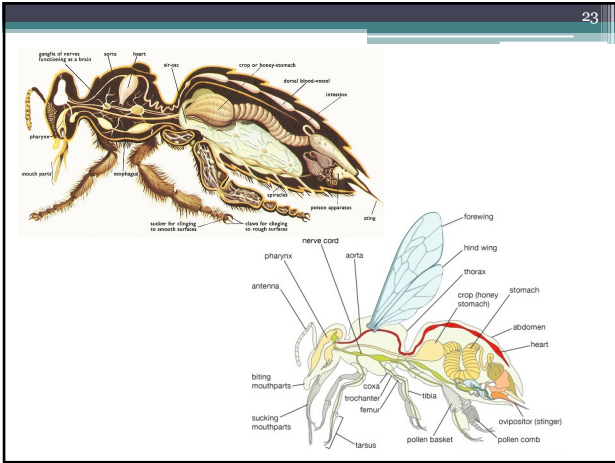
Stilk og tap



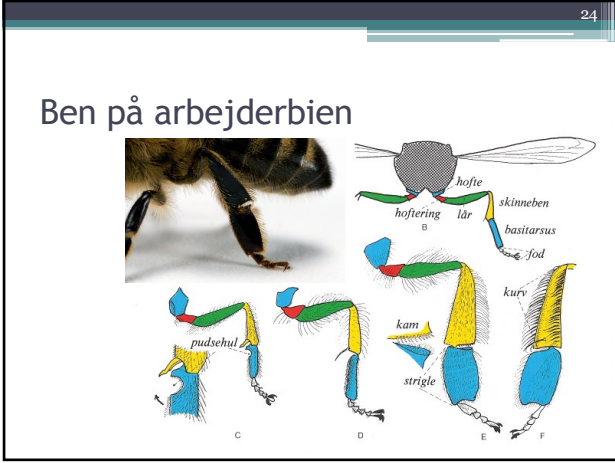
21



22



23



24

Bi-bukser



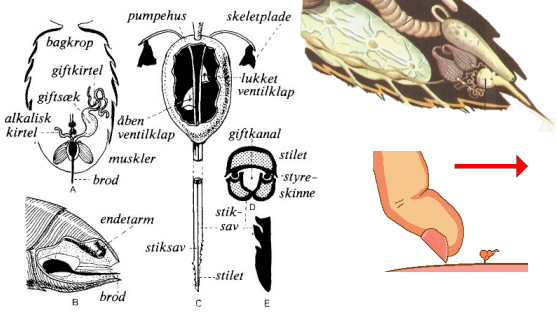
25

Voks (sved)



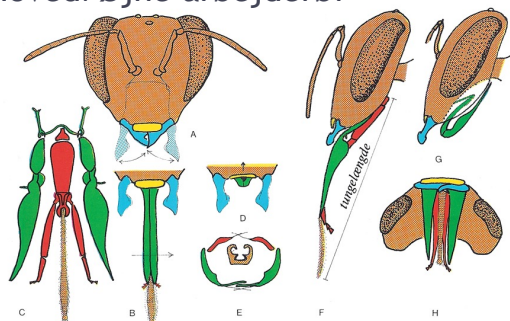
26

Brod på arbejderbi



27

Hoved/Øjne arbejderbi



28

Bier og farver



Zinna (frøkenhat)
fra BBC

Rødt: kan ikke ses af bier (sommerfugle eller fugle)
 Gult: biens ultraviolette farvesyn -> andre nuancer
 Blåt: ret sjælden, biernes foretrukne farve, ses som violet af bier.
 Grønt: ses af bierne i grålige toner = uinteressant. Blomsterne lyser op.



29

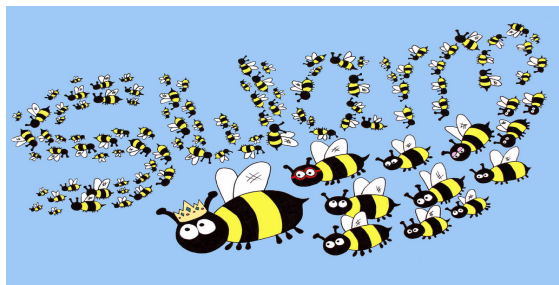
Tungelængde

- Rødkløver bestøves af langtungede humlebier, f.eks. Havehumle.
- Rødkløver har den dybeste kronrør på 9 mm og Havehumlen den længste tunge på 12,5 mm



30

Spørgsmål



31

Honningbiens skadegørere del 2:2

Nye bi-familier skal synes, som led i de offentlige bekæmpelsesprogrammer
- og familier under mistanke!

32

§ Anmeldelse af skadegørere

Bekendtgørelse om bekæmpelse af skadegørere hos honningbier og avlede humlebier

• § 10. Den, der ejer eller har tilsyn med en familie af honning- eller humlebier, der er eller mistænkes for at være angrebet af de i nr. 1-6 nævnte skadegørere, skal straks anmelde dette til den lokale biinspektør eller til AU.

1. **Ondartet bipest** (forårsaget af bakterien *Paenibacillus larvae*).
2. **Stenyngel** (forårsaget af *Aspergillus*-svampe).
3. Lille stædebille (*Aethina tumida*).
4. Tropilaelaps-mider (Miden er ikke fundet indenfor EU's grænser).
5. **Europæisk bipest** (forårsaget af bakterien *Melissococcus plutonius*).
6. Trakémiden (*Acarapis woodi*).

33

Ondartet bipest

- *Paenibacillus Larvae*, er en af de alvorligste bisygdomme i Danmark.
American foul-brood (AFB)
Sporedannende
- Angriber kun larver/pubber
Ubehandlet fører den til familiens død
- **MEGET** smitsom

34

Symptomer

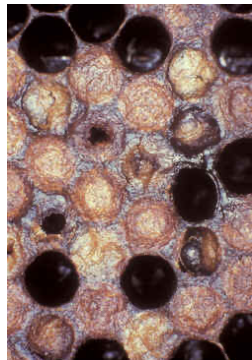
- Yngellejet vil se hullet ud, fordi de voksne bier har fjernet inficeret yngel.
- I "tomme" yngeltavler kan man spredt se forseglede eller opbidte celler med død yngel i.
- Den rådne yngel tørrer ind til skorper, som hænger fast i cellevæggene.



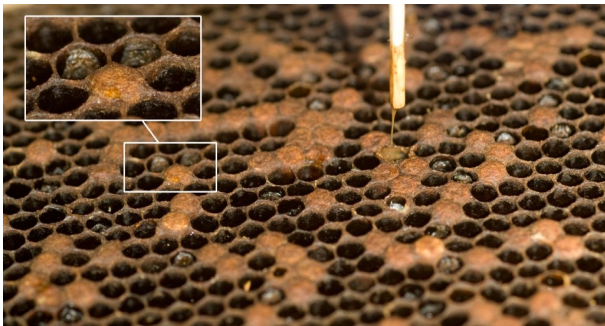
35

Symptomer (2)

- Celleforseglingen vil oftest være mørk, indsunken og gennembidt af stadebierne, som forsøger at fjerne den døde yngel.
- Larver og pupper, som er døde af ondartet bipest, rådner til en brunlig, tyktflydende og slimet masse. Lugten betegnes som en ubehagelig syrlig lugt - á la surdej.



36



37

§ Anmeldelse af skadegørere

Bekendtgørelse om bekæmpelse af skadegørere hos honningbier og avlede humlebier

- § 10. Den, der ejer eller har tilsyn med en familie af honning- eller humlebier, der er eller mistænkes for at være angrebet af de i nr. 1-6 nævnte skadegørere, skal straks anmelde dette til den lokale biinspektør eller til AU.
- 1) **Ondartet bipest** (forårsaget af bakterien *Paenibacillus larvae*).



38

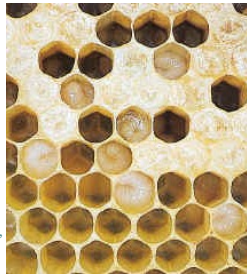
Europæisk bipest

- Tarmsygdom forårsaget af bakterien *Melissococcus plutonius*
European foul-brood (EFB)
Sporedannende
- Angriber kun larver, og spredes af ammebierne via fodersaften til larverne
Bakterien føres ned i midttarmen, hvor en voldsom opformering finder sted
- **MEGET** smitsom

39

Symptomer

- Yngellejet ser hullet ud, da voksne bier har fjernet inficerede død yngel. Findes hovedsagelig i åbne celler, men også forseglede celler.
- Døde larver bliver slappe og kan ligge i forvredne stillinger.
 - Små larver bliver delvist gennemsigtige.
 - Store larver synker sammen på cellens underside, og bliver flodefårvede og lugter surt/syrligt.
 - Død yngel i forseglede celler rådner til en slimet stinkende masse.
- Sygdommen er **sæsonbetonet** og optræder hyppigst i forsommeren.
- Sygdommen er reduceret til et yderst begrænset problem.



40

§ Anmeldelse af skadegørere

Bekendtgørelse om bekæmpelse af skadegørere hos honningbier og avlede humlebier

- § 10. Den, der ejer eller har tilsyn med en familie af honning- eller humlebier, der er eller mistænkes for at være angrebet af de i nr. 1-6 nævnte skadegørere, skal straks anmelde dette til den lokale biinspektør eller til AU.
- 5) **Europæisk bipest** (forårsaget af bakterien *Melissococcus plutonius*).

41

Stenyngel

- Forsages af spore fra svampeslægten *Aspergillus*. Sjælden svampesygdom (sidst i DK, 1970).
 - Alm. forekommende i jord (derfor ingen jordkontakt)
- Mumierne vokser fast i tavlerne.
 - Bierne bliver bl.a. smittet i forsøg på at fjerne den døde yngel

42

Symptomer



- Der dannes blå-, gulgrønne sporer i den døde larve, som bliver hård 'som sten'.

43

§ Anmeldelse af skadegørere

Bekendtgørelse om bekæmpelse af skadegørere hos honningbier og avlede humlebier

- § 10. Den, der ejer eller har tilsyn med en familie af honning- eller humlebier, der er eller mistænkes for at være angrebet af de i nr. 1-6 nævnte skadegørere, skal straks anmelde dette til den lokale biinspektør eller til AU.
- 2) **Stenyngel** (forårsaget af Aspergillus-svampe).

44

Kalkyngel

- Forårsages af svampen *Ascosphaera apis*
Sygdommen spredes via sporer, gennem foderet
- Kalkyngel er arveligt betinget – optræder typisk når biernes **yngel bliver kølet** ned i forårsmånederne.
- Spore angriber tre-fire dage gamle larver
Dør og svulmer op
- Mumierne vokser IKKE fast i tavlerne

45

Symptomer

- Yngellejet får et uregelmæssigt udseende med mange opbidte cellelæg.
- Ofte ligger de mumificerede pupper foran flyvesprækken eller på bistadets bund (bierne har forsøgt at rense ud).
Mumierne er først bløde, hvorefter de bliver kalkagtige. Bliver først hvide og senere grå/sorte, afhængigt af, om der bliver dannet sporer eller ej.
- Kalkyngel optræder sporadisk, og efter kort tid forsvinder symptomerne igen uden indgreb.
- Det anbefales at man skifter til en ny dronning med god hygiejnisk adfærd.



46

§ Anmeldelse af skadegørere

Bekendtgørelse om bekæmpelse af skadegørere hos honningbier og avlede humlebier

- § Der er **IKKE** meldepligt på **kalkyngel**.

47

Nosema

- *Nosema apis*, små encellede organismer, som danne sporer – angriber voksne bier.
- Livscyklus foregår i midttarmen, således at bien ikke kan optage protein fuldt ud; deraf bugløb.
- Smitte på flere måder, f.eks.:
 - Ved fjernelse af ekskrementklatter – udveksling af inficeret nektar bierne imellem

48

Nosema (2)

- Af andre skader:
 - Generel svækkelse af immunforsvaret
 - mere modtagelig overfor andre sygdomme
- Sygdommen er alvorligst om foråret
 - Vil som regel stilne af i løbet af sommeren.
- Stærkt angrebne bifamilier vil være "*sat tilbage*" hele sæsonen igennem.

49

Symptomer

- Ved kraftigt angrebne bifamilier, vil man kunne iagttage:
 - Brune ekskrementklatter på tavler samt stadet.
 - Evt. bier med strittende vinger observeres uden for stadet.
- Let angrebet bifamilier kan også udvise synlige tegn på sygdommen.

50

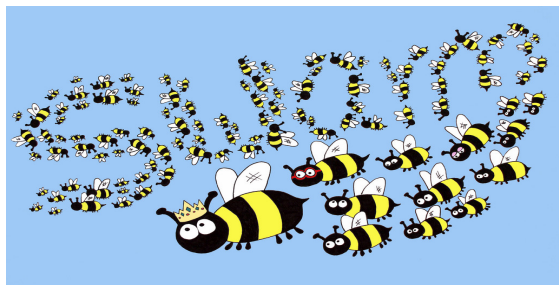
§ Anmeldelse af skadegørere

Bekendtgørelse om bekæmpelse af skadegørere hos honningbier og avlede humlebier

- § Der er **IKKE** meldepligt på **Nosema**.

51

Spørgsmål



52

Sværme

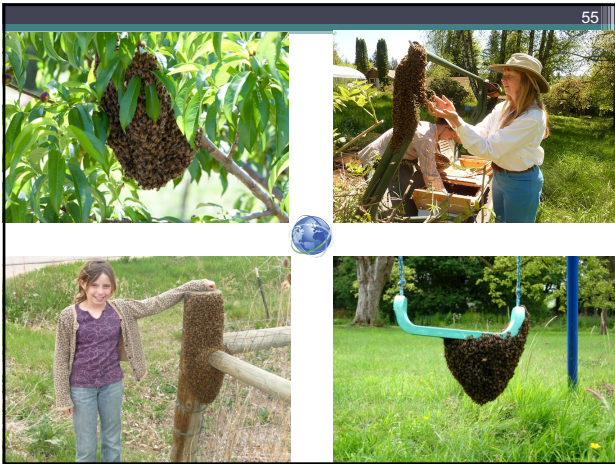
Indfangning og behandling af

53

Et flot syn



54



55

55



56

På gammeldags manér



56



57

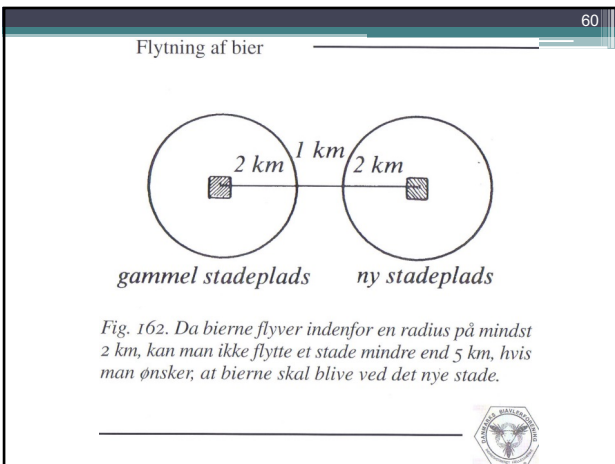
57



58

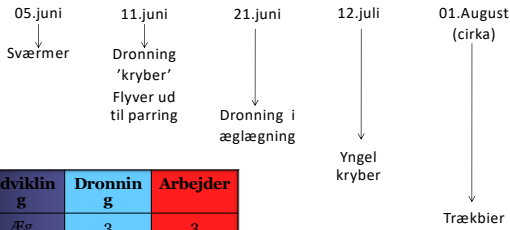


59



60

Hvad betyder det hvis Dronningen er væk? (p.g.a. sværmning eller dødsfald)

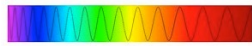


Udviklings	Dronning	Arbejder
Æg	3	3
Larve	6	6
Førseglet	7	12
I alt	16	21

61

Facts om honningbier

- En ny dronning har de samme gener som arbejderbierne
 Brodden er en modificeret æglægger
- En honningbi har 5 øjne. 2 der bl.a. ser bevægelser, og 3 der ser lys-intensitet
- Honningbier kan se ultraviolet lys, men ikke den røde ende af spektret
- Droner har ikke en far – men en morfar



62

SLUT

Tak for i aften 😊

63