

1

Kursus i biavl 2016

KABF – Aften 2:4



2

Dagens program

- Kort repetition
- Biens anatomi
- Biens livscyklus
- Årets gang
- Varroa
- Bidansen

3

Opsamling

- Hvad er en bi
- Materialer / anskaffelser
- Biens bolig
- Rammemål
- Bigården

4

Dronning, drone og arbejderbi

Omtrentlige Livsforløb

- Dronning 3-4 år
 - Dør efter parring
- Drone 50 dage
 - Sommer ca. 4 uger
 - Vinter 6 måneder
- Arbejderbi



5



Labels: Antenne, Munddele, Tunge, Forkrop, Bagkrop, For-, mellem- og bagben

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

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

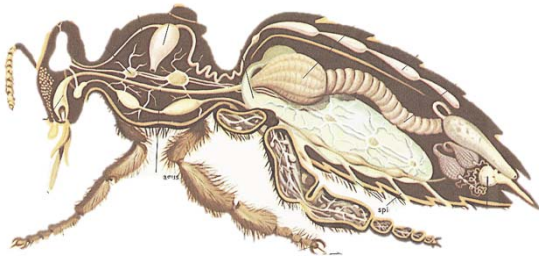
6

De 5 farver

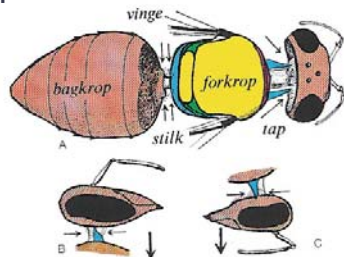


International farvekodning af dronninger		
Endetal årstal	Farve på dronning	Årstal (eksempel)
0 og 5	Blå	2010, 2015, 2020 osv.
1 og 6	Hvid	2011, 2016, 2021 osv.
2 og 7	Gul	2012, 2017, 2022 osv.
3 og 8	Rød	2013, 2018, 2023 osv.
4 og 9	Grøn	2014, 2019, 2024 osv.

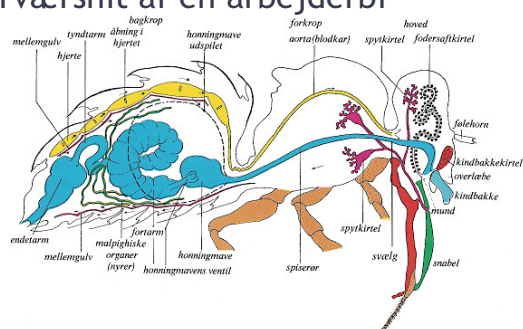
Biens anatomi

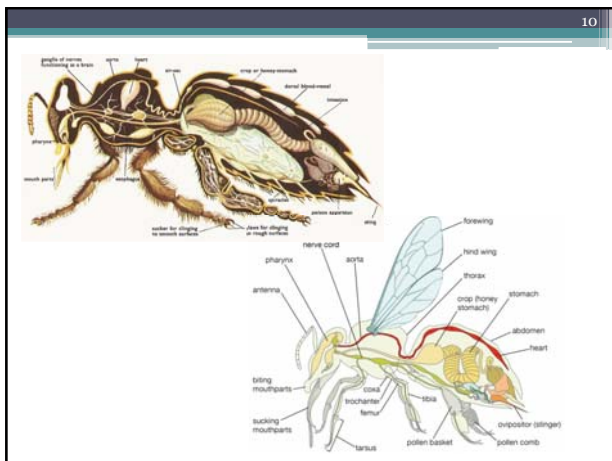


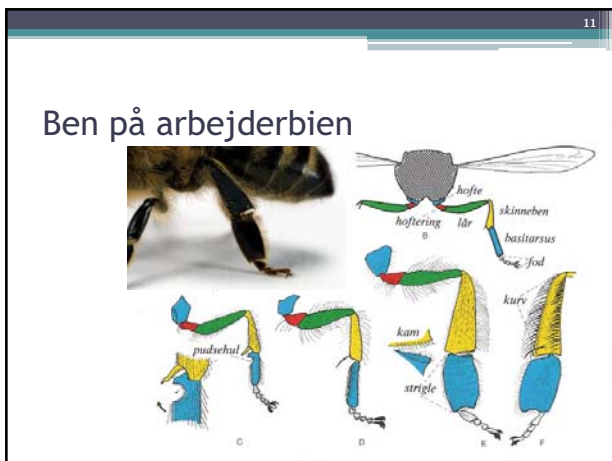
Stilk og tap

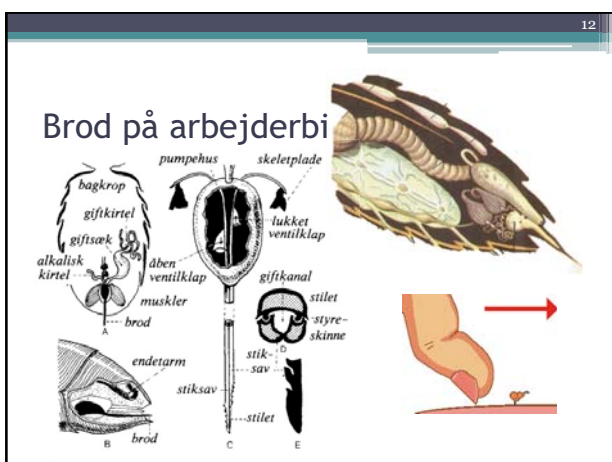


Tværsnit af en arbejderbi

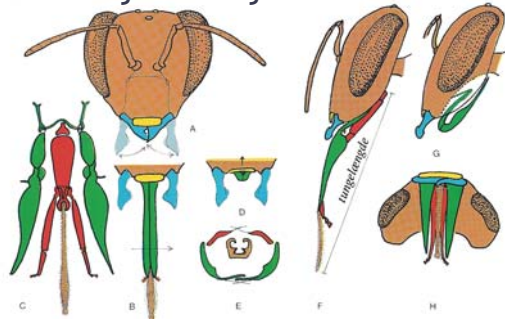








Hoved/Øjne arbejderbi

[illegible]

Hoved/Øjne arbejderbi

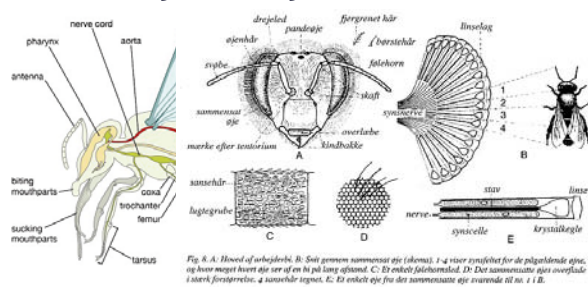
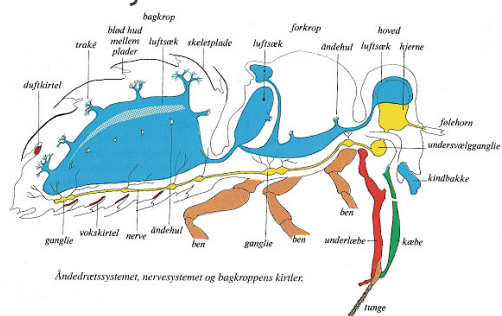


Fig. 8. A: Hoved af arbejderbille. B: Slet gennem sammensatte øje (skema). 1-4 viser synsfeltet for de pågældende øjne, og hvor meget hvert øje ser af en bi på lang afstand. C: Et enkelt fælehornslod. D: Det sammensatte øjes overflade i stærk forstørrelse. 4 tusen dele tegnet. E: Et enkelt øje fra det sammensatte øje svarende til no. 2 i B.

Åndedrætssystem



Åndedrætssystemet, nervesystemet og bagkroppens kirtler.

Dronning

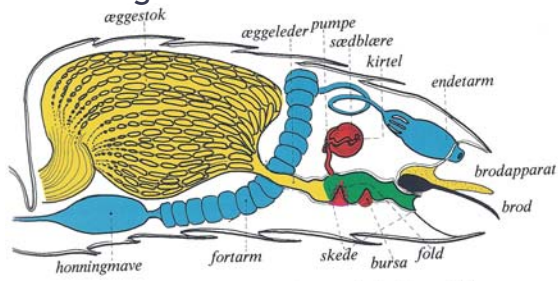
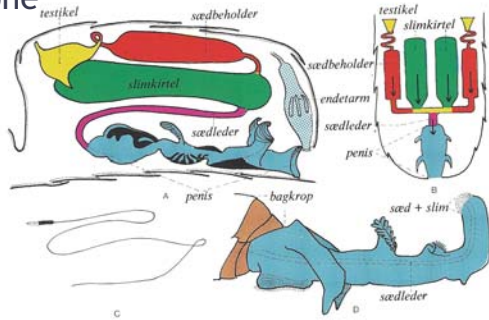


Fig. 39. Dronningens kønsorganer. Æggestokken består af mange rør, der hver danner adskillige æg.

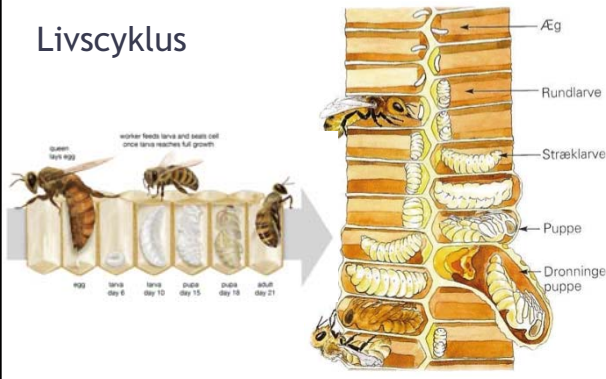
Drone



Biernes livscyklus

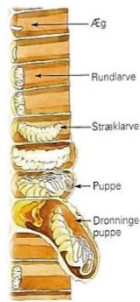


Livscyklus



Dronning

Udvikling	Dronning
Æg	3
Larve	6
Forseglet	7
I alt	16



Arbejder

Udvikling	Arbejder-bi
Æg	3
Larve	6
Forseglet	12
I alt	21



Droner

Udvikling	Drone
Æg	3
Larve	7
Forseglet	14
I alt	24



Udvikling	Dronning	Arbejder-bi	Drone
Æg	3	3	3
Larve	6	6	7
Forseglet	7	12	14
I alt	16	21	24

Udvikling	Dronning	Arbejder-bi	Drone
Æg	3	3	3



Udvikling	Dronning	Arbejder-bi	Drone
Larve	6	6	7



Udvikling	Dronning	Arbejder-bi	Drone
Forseglet	7	12	14



Foto: Jan Sæther

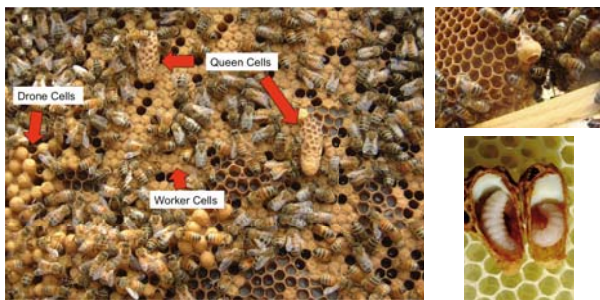
Yngeltavle m. flere stadier



Droneceller og arbejderceller



Dronningecelle



Udvikling	Dronning	Arbejder-bi	Drone
Æg	3	3	3
Larve	6	6	7
Forseglet	7	12	14
I alt	16	21	24

Årets gang (1:2)

Grundlæggende

Undersøgelsen for yngelmængde i bifamilien

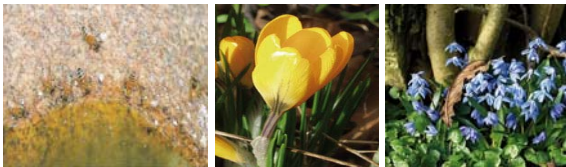
Årets gang i bigården /Marts



Bi-familien

- Dronning er i æglægning
- I lunt vejr besøger bierne blomstrende pil og erantis

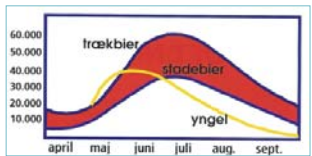
Årets gang i bigården /April



Bi-familien

- Dronning er i fuld æglægning
- I lunt vejr besøger bierne blomstrende pil, krokus og (russisk) skilla
- Bierne henter vand til ynglen

Årets gang i bigården /Maj



Bi-familien

- Æglægningen accelerer yderligere
- Der lægges nu droneæg
- Bierne har mange flyvedage, og trækker bl.a. på fugttræer og mælkebøtter (evt. forårsraps).

Årets gang i bigården /Juni



Bi-familien

- Æglægningen topper med 2000 æg i døgnet(!)
- Bierne kan gå i sværmtilstand(!)
- Bierne har mange flyvedage, og trækker bl.a. tjørn, hindbær osv. Evt. sommerraps.

Årets gang i bigården /Juli



Bi-familien

- Æglægningen reduceres
- Bierne kan fortsat gå i sværmtilstand(!)
- Træk på bl.a. hvidkløver, lind, honningurt, lavendel, gederams og meget andet.

Årets gang i bigården /August



Bi-familien

- Æglægningen reduceres yderligere. Ved godt sensommertræk kan den dog øges.
- Stadig fart på små nye familier (sværme og aflæggere). Bierne kan fortsat gå i sværmtilstand(!)
- Træk på bl.a. brombær, gyldenris, snebær og lyng.

Årets gang i bigården /September

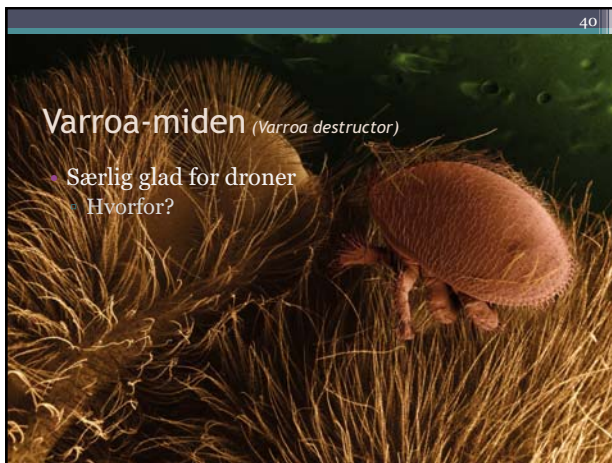


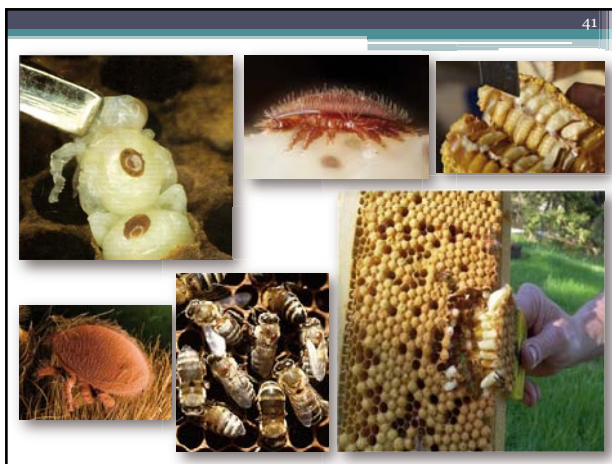
Bi-familien

- Æglægningen reduceres – fortsat produceres vinterbier
- Bierne samler særligt pollen til brug i foråret.
- Træk på bl.a. gyldenris og asters.

Skadegørere

Kort om varroa









Materialer

- Sværm rundt og oplev det på tæt hold (10 min)



Bidansen

Love og bestemmelser

Lovgivning om bier

- Lovbekt nr. 197 af 12. marts 2009 om biavl (hjemmel til)
 - Regler om hold af bier
 - Regler om forebyggelse, begrænsning og bekæmpelse af skadegørere hos bier
 - Rådgivningsudvalg om bier
 - Ansættelse af bisygdomsinspektører
 - Erstatningsansvar ifm. forgiftningsskader
 - Hjemmel om renavl
- Generelt vedr. lovgivning, se <https://www.retsinformation.dk/Forms/R0900.aspx?s21=vejledning+om+autorisation&s22=%7c10%7c&s113=0>

Lovgivning om bier

- [BEK nr. 386 af 2. maj 2011](#)
Bekendtgørelse om skadegørere hos honningbier og avlede humlebier
 - Skadegørere og bekæmpelse
 - Mærkning af bigårde
 - Kyndige biavlere
 - Sundhedsattest
 - Flytning af bier

Skadegørere hos bier

§ 1. Skadegørere som skal bekæmpes:

- I yngel: Bipest (ondartet og Europæisk) og stenyngel
 - I bierne: Tropilaeps-miden, lille stadebille, trakémiden
-
- Andre skadegørere: Varroa, kalkyngel, sækyngel, nosema, virussygdomme (er ikke underlagt lovkrav om bekæmpelse)

Information

Hvis du vil vide mere:

- www.biavl.dk > Biavl > Sygdomme
 - <http://www.biavl.dk/biavl/sygdom-og-snylter.html>
- www.varroa.dk

Anmeldelse af skadegørere

§ 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 (Århus Universitet).

1. Ondartet bipest (forårsaget af bakterien **Paenibacillus larvae**).
2. Stenyngel (forårsaget af **Aspergillus**-svampe).
3. Lille stadebille (**Aethina tumida**).
4. Tropilaeps-mider.
5. Europæisk bipest (forårsaget af bakterien **Melissococcus plutonius**).
6. Trakémiden (**Acarapis woodi**).

Smittebeskyttelse i biavl

§ 2. For at begrænse spredningen af skadegørere hos honningbier er det ikke tilladt:

1. at fodre bier i det fri,
2. at anbringe honning, tavler og andet materiale, hvorfra smitte kan ske, så bier kan få adgang hertil,
3. at flytte ubeboede bihuse eller lade dem stå på en sådan måde, at bier kan få adgang hertil, med mindre bihusene er desinficeret med en passende desinfektionsmetode,
4. at opbevare brugte tavler, uafsmeltet voks, foder eller honning, så bier kan få adgang hertil, og
5. at anvende foder, der indeholder honning.

Mærkning af bistadet

§ 3. Bistader, der ikke er opstillet ved ejerens bopæl eller på dennes ejendom, skal være forsynet med synlig angivelse af ejerens navn og adresse eller andet tydeligt ejendomsmærke.



Kyndige biavlere

§ 4. En biavler kan registreres af Plantedirektoratet som kyndig biavler med beføjelse til at udstede sundhedsattester, jf. § 6, hvis biavleren kan dokumentere:

- 1) at have haft honningbier i mindst 3 år og
 - 2) ved deltagelse i et kursus arrangeret af Aarhus Universitet, Institut for Agroøkologi (herefter AU), at have
 - a. opnået tilstrækkelig viden om skadegørere hos honningbier til at kunne konstatere tegn på disse i en bifamilie, og
 - b. har opnået viden om gældende lovgivning om biavl.
- Stk. 2. Registrering som kyndig biavler meddeles for en periode på 5 år. Registrering for en ny periode er betinget af, at biavleren deltager i et efteruddannelsesforløb arrangeret af AU.

Bisygdomsinspektører

§ 3. Ministeren for fødevarer, landbrug og fiskeri kan ansætte et antal biinspektører til at bistå sig med administration af loven og af regler fastsat i medfør heraf.

- Stk. 2. Ministeren kan fastsætte regler om uddannelse af biinspektører.

§ 4. Ministeren kan endvidere fastsætte regler om uddannelse og registrering af kyndige biavlere. Betaling for opgaver udført af kyndige biavlere er det offentlige uvedkommende.

Sundhedsattesten

§ 6

- Stk. 1 En kyndig biavler kan udstede en sundhedsattest, når den kyndige biavler ved et syn har konstateret, at der **ikke er tegn på angreb af ondartet bipest, stenynge, den lille stadebille eller Tropilaelaps-mider eller europæisk bipest i nogen af familierne i bigården eller i brugte tavler fra bigården.**
- Stk. 2. I perioden 1. september til 1. april kan den kyndige biavler udskyde synet efter stk. 1 og udstede en »blank sundhedsattest«. I så fald skal der foretages et syn og udstedes en »endelig sundhedsattest« senest den først følgende 1. maj.

Flytning af bier

§ 7. Flytning af familier af honningbier til anden ejendom eller ud over 1 km fra den hidtidige stadeplads må kun finde sted, når en kyndig biavler, jf. § 4, på grundlag af et eftersyn foretaget tidligst 14 dage før flytningen har udstedt sundhedsattest, jf. dog §§ 13 og 14.

- Stk. 2. Kravet om sundhedsattest gælder ikke
 - 1) ved forsendelse til og fra en parringsstation af småfamilier, der ved afsendelse til parringsstationen højst udgør 3 dl bier anbragt på kunstavler og ved forsendelse af dronninger i bur med op til 20 følgebier uden honning,
 - 2) når flytningen sker af en vild sværm uden tavlebygning, og sværmen sættes i hus på kunstavler,
 - 3) for vedhængende bier og biynge i begrænset omfang, når der flyttes tavler eller andet biavlsmateriel mellem en biavlens udflyttede bigårde og bopæl, lagerplads eller det sted, hvor honningen slynges.

Flytning af bier

- **Stk. 3.** Er der i forbindelse med flytning af en bifamilie udstedt en »blank sundhedsattest« jf. § 6, stk. 2, skal den, der ejer eller har tilsyn med bierne, sikre, at bifamilierne i både den fraflyttede og tilflyttede bigård synes på ny med henblik på udstedelse af endelig sundhedsattest. Endelig sundhedsattest skal være udstedt inden 1. maj i det pågældende kalenderår.
- **Stk. 4.** Ved flytning af bier og biavlsprodukter, der skal anvendes til biavl, ind i og ud af landet skal endvidere bestemmelserne i bekendtgørelse om veterinærkontrol ved ind- og udførsel af levende dyr og visse produkter være overholdt.

Centrale BigårdsRegister



<https://cbr.pdir.dk/>

Centrale BigårdsRegister

- <https://cbr.pdir.dk/>
- Udviklet som led i arbejdet med at overvåge spredningen af alvorlige skadedyr og sygdomme hos honningbier
- Skal bruges i forbindelse med **flytning, salg og køb af bifamilier**, forenkler CBR bestilling af syn, og gør det muligt at udstede elektroniske sundhedsattester

Overdragelse af bier

§ 8. **Overdragelse** af familier af honningbier må kun finde sted, når en kyndig biavler, jf. § 4, på grundlag af et syn foretaget tidligst 14 dage før overdragelsen har udstedt sundhedsattest.

- Stk. 2. Det påhviler overdrageren at rekvirere en kyndig biavler med henblik på udstedelse af sundhedsattest.

§ 9. Den, der erhverver en familie af honningbier eller brugt biavlsmateriale, skal snarest muligt efter erhvervelsen lade udbyggede tavler, der ikke er i brug, omsmelte.

Hygiejne i biavl

God hygiejnisk praksis i biavl
– betyder at man skal indbygge god hygiejnisk adfærd og rutiner i sin drift.
DBF har udarbejdet retningslinier for god hygiejnisk praksis for biavlere:

Branchekode for honningproduktion



Hygiejne i biavl

Målsætningen

- Erkende og forebygge fødevarerisici i forbindelse med behandling af honning, samt
- Erkende og forebygge forhold der kan forringe honningens kvalitet

Hygiejnekrav i biavl - ikke noget nyt

- Sørg for at have orden og passende renlighed i sin drift (bigården, materiellet og slyngerummet).
- Hold rent materiel **adskilt** fra beskidt
- Opbevar rengørings/desinfektionsmidler behørigt adskilt fra tappespande, honningemballage m.v.
 - Anvend kun midler, som er godkendt til fødevareindustrien
- Benyt kun vand af drikkevandskvalitet til rengøring og til fremstilling af vinterfoder
- Hold rent ved honningbehandling og tapping

Hygiejnekrav i biavl - ikke noget nyt

- Sørg for at honningen ikke forurenes med foder. **Fjern tavler med overskud af vinterfoder** og undgå "overfodring" om sommeren.
- Sørg for at varroabehandlingen overholder lovgivningen
- Ved organiske syrer overhold behandlingsforskrifter:
 - Mælkesyre: Min. **2 mdr. før** honningfratagelse
 - Myresyre og oxalsyre: **Efter** honningfratagelse

Hygiejnekrav i biavl - ikke noget nyt

- Udskift/omsmelt brugte vokstavler (yngeltavler/ slyngede honningtavler)
- Vandprocent i honningen må ikke overstige 20% (gæring)
- Forhindre fremmedlegemer i honningen
- Opbevaringsforholdene overholdes (ikke for varmt og ikke i direkte sol)
- Brug egnede emballager (godkendt til fødevarer)

(- mere om honning dag 4)

Hvad skal jeg lige huske?

- Hav en god hygiejne og fremstillingspraksis
- Kig efter sygdomstegn og spørg altid hvis du er tvivl (deltag i skolebigårdsmøderne)
- Flyt/køb kun bier med attest
- Efterlev mærkningsreglerne

Facts om honningbier

- Det er kun hun-bien der kan stikke
- Brodden er en modificeret æglægger
- En ny dronning har de samme gener som arbejderbierne
- 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

Opsamling

- Biernes anatomi
- Biernes livscyklus
- Bidans
- Udvikling af yngel
- Varroa-mider – elsker droneceller
- Årets gang i et bistade

73

Download af præsentationerne

- Danmarks biavlerforening
(www.biavl.dk)

 Biavl > Download > Kursustilrettelæggelse > Begynderkursus KABF
<http://www.biavl.dk/biavl/download/category/27-begynderkursus-kabf-2014.html>
- E-mail
 - Nielsen.bitta@gmail.com
 - Mortenwesty@gmail.com

74

Tak for i aften 😊

SLUT
