

Achtergrondinformatie B3: Vloeibaar goud

Wie leeft er in een bijenvolk?



1. Dar

De dar is een man en heeft geen angel. Zijn enige taak is het bevruchten van een koningin. Slechts weinig darren valt deze dubieuze eer te beurt. Tijdens de paring breekt het geslachtsdeel af, waarna de dar sterft.

Darrenslacht

Een wonderlijk fenomeen: de darrenslacht in juli/augustus. Eerst worden de darren niet meer gevoerd door de werksters. Hierdoor verzwakken de darren waarna ze naar de buitenwand van de kast, en vervolgens naar de kastbodem worden gedreven. Uiteindelijk worden de darren door de werkbijen naar buiten gesleept en van de vliegplank gegooid. Darren die weer naar binnen willen wordt de toegang ontzegd.

2. Werksters

De werkbijen hebben veel taken: ze verzorgen de jonge larven, verzorgen de koningin én halen nectar en stuifmeel. Als die taak erop zit, na zes weken, sterft de werkster. Op het hoogtepunt telt een gezond bijenvolk tussen de 30.000 en 50.000 bijen.

3. Koningin

De koningin is de spil in de voortplanting. Zij wordt eenmalig bevrucht door verschillende darren, en doet daarna niets anders dan eitjes leggen in de raten. De koningin is te herkennen aan haar formaat. Zij is aanzienlijk langer dan de werksters en darren.

Bruidsvlucht

De bruidsvlucht is essentieel voor het voortbestaan van de honingbijen die in een kolonie leven. Op een drukkende zomerse dag zal de jonge koningin het nest uitvliegen, achterna gezeten door de mannetjes (darren) . Tijdens de vlucht slaat de koningin genoeg sperma op voor de rest van haar leven. Dit krijgt ze van meerdere mannetjes die tijdens de daad sterven.

De bloemetjes en de bijtjes?

Bijen bezoeken bloemen voor hun eigen energievoorziening, maar vooral om voedsel voor hun larven te verzamelen. Min of meer 'per ongeluk' zorgen ze hierbij voor de bestuiving van de bloemen. Dit is dus een win-win voor zowel de bij als voor de bloem. Ook voor alle andere dieren die de vruchten/zaden van de bloemen eten.



1. Nectar

Volwassen bijen hebben vooral suikers nodig als brandstof om in beweging te kunnen blijven. Zowel werksters als darren drinken daarom nectar. Bloemen produceren de zoete nectar om bestuivers aan te trekken. De bijen gebruiken hun lange tongen om de nectar uit de bloemen te halen en slaan het op in hun honingmaag.

2. Stuifmeel

Stuifmeel is een belangrijke voedingsbron voor bijenlarven. Nadat de bijen stuifmeel hebben verzameld, brengen ze het terug naar de bijenkorf, waar het dient als het belangrijkste eiwitrijke voedsel voor de groeiende larven. Ze gebruiken hun behaarde lichaam, met name hun poten en buik, om stuifmeelkorrels van de meeldraden van bloemen te schrapen. Bijen hebben speciale structuren aan hun poten, zoals stuifmeelkorfjes, waarin ze het verzamelde stuifmeel kunnen opslaan terwijl ze nog steeds kunnen vliegen.

Stuifmeel wordt niet alleen door bijenlarven geconsumeerd maar ook door mensen! Mensen consumeren stuifmeel meestal in de vorm van bijenstuifmeel, dat wordt verzameld door imkers van bijenkorven.

3. Koninginnenbrij

Koninginnenbrij wordt afgescheiden door de voedselklieren van werksterbijen. Elke bijenlarve wordt de eerste drie levensdagen gevoed met koninginnenbrij, onafhankelijk van het geslacht of de toekomst van de larve (werkster, dar, koningin).

Wanneer de werksters beslissen een nieuwe koningin te 'creëren', wordt de larve uitsluitend

met koninginnenbrij gevoed. Ook wanneer de koningin volwassen is krijgt ze enkel koninginnenbrij als voeding.

Wat vinden we in het bijenkijkhuis?

1. Propolis



Propolis is
planten er
te metselk



aken uit
ruiken het om gaatjes en kieren in het nest dicht
en.

het sap van

Wanneer de bijen een indringer die in het nest komt doodprikken, een muis bijvoorbeeld, dan kunnen ze deze niet uit het nest gooien. Ze bekleden de muis dan met een laagje propolis. Zo wordt ze als het ware gemummificeerd en zal ze niet gaan rotten in het nest.

2. Bijenpollen



Bijenpollen of stuifmeelkorrels maken de bijen van het stuifmeel dat ze op de bloemen vinden. Ze mengen dit met een klein beetje honing om het aan elkaar te kleven. Dit geven ze als voedsel aan de larven en ze kunnen het ook zelf opeten. Bijenpollen bevatten veel eiwitten.

3. Bijenraat of honingraat



Een bijenraat bestaat uit zeshoekige cellen gemaakt van was. De werkbijen maken deze cellen en vullen ze met honing. Deze honing slaan ze op om zo in de winter voldoende voedsel te hebben. Ook worden de raten gebruikt als kraamkamer om de larven in te laten groeien.

4. Kaarsen van bijenwas



Mensen gebruiken de honing die de bijen maken om zelf op te eten. Ook gebruiken ze de bijenwas van de raten om bijvoorbeeld kaarsen mee te maken.

Het is belangrijk dat de imker respectvol omgaat met de bijen en voldoende honing overlaat zodat de bijen genoeg eten hebben in de winter.

5. Bijenzicht



De ogen van de bij lijken niet op onze ogen. Ze hebben namelijk samengestelde ogen, gemaakt uit een groot aantal kleine lensjes of facetten.

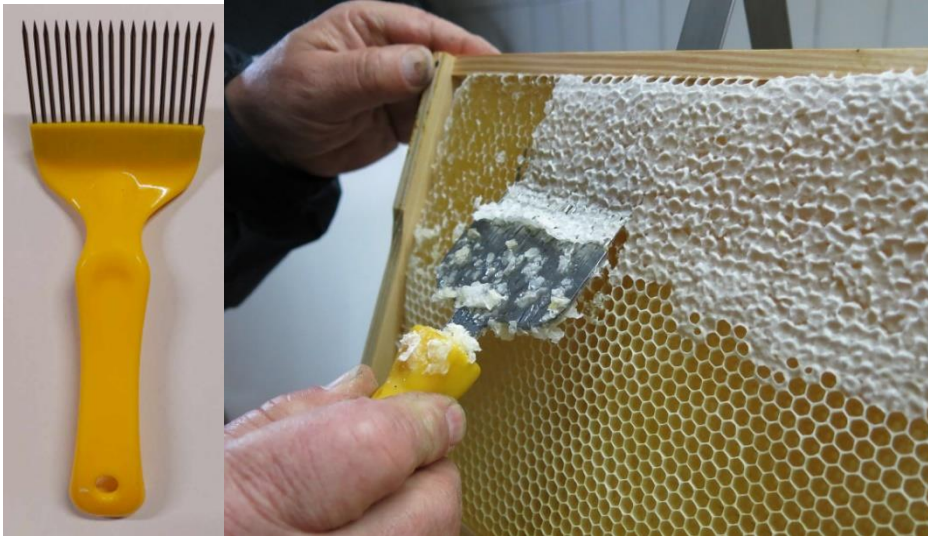
De kleuren die een bij kan waarnemen zijn ook anders dan bij de mens, zo kan de bij geen rood zien maar kan ze wel ultraviolet licht zien.

6. Pollenrooster



Wanneer de bijen door het pollenrooster vliegen dan verliezen ze een deel van hun stuifmeelkorrels. Zo kunnen deze door mensen geogst worden.

7. Ontzegelvork



Een ontzegelvork wordt gebruikt om voor het slingeren van de honing de wasdekseltjes van de honingraat te halen.

8. Beroker en aanmaakblokjes



Met rook uit een speciale pijp of beroker worden de bijen rustig gehouden. De bijen gaan zich dan volzuigen met honing omdat ze denken dat er gevaar dreigt en daarom een reserve inslaan. Wanneer ze volgezogen zijn met honing steken ze veel minder gemakkelijk.

Voor het aankrijgen van een beroker is er een brandstof nodig. Deze aanmaakblokjes zijn gemakkelijk brandbaar en ze creëren rook.

9. Kastbeitel



Een van de eerste gereedschappen die een imker aanschaft is een kastbeitel. Om de bijenkast open te maken en voor het bekijken van de raampjes in een bijenkast. De bijen zetten de raampjes namelijk vast met was en propolis. Met een kastbeitel licht je de raampjes er makkelijk uit zonder dat de kast beschadigt.

De ontwikkeling van het broed:

Doorsnede van een bijenraat.



Bovenaan wordt de honing opgeslagen.

Koningin legt een eitje

Kraamkamers

Larve

Kraamkamer nieuwe koningin. De cel is groter dan cellen voor darren of werksters

Het leven en de werkverdeling van de werksters in het zomerseizoen.

-> in de winter vliegen de werkster niet en worden ze ouder.



1. Het eerste wat je doet als je uit je cel komt is je kamer opruimen.



2. Hierna zorg je ervoor dat de oudere larven te eten hebben.



3. De volgende dagen zorg je ervoor dat de jonge larven te eten hebben.



4. Hierna ga je was maken om mee te kunnen bouwen, en maak je honing van nectar.



5. Hierna verdedig je het bijenvolk bij het vlieggat.



6. Vanaf week 3 tot week 6 ben je een vliegbij. Je vliegt eropuit om nectar, stuifmeel en water te verzamelen. Na 6 weken zijn je vleugels versleten en sterf je.

levensduur (dagen)	
1	cellen poetsen en broed verwarmen
2	
3	voederen van de oudere larven
4	
5	
6	voederen van de jonge larven
7	
8	
9	
10	
11	
12	wasproductie
13	ratenbouw en verwerking van nectar tot honing
14	
15	
16	
17	
18	wachtdienst aan het vlieggat
19	
20	
21	
22	bezoek van bloemen met bestuiving en verzamelen van: stuifmeel, nectar, kithars (propolis), water.
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	
31	
32	
33	
34	
35-40	afsterven

voedster-bouwbij (days 1-21)
vliegbij (days 22-40)