

Lesgeven over bijen
BGC's bijgepraat

Taaie werksters - grote volken
Bijen op stadsdaken

De honingbij een concurrent?
Dilemma: isolatie of ventilatie

*bijen*houden

5e jaargang/1
januari 2011

Nederlandse BijenhoudersVereniging



Van de redactie

Praktijkdilemma's. Beginnende én ervaren bijhouders weten ervan mee te praten. In deze nieuwe jaargang start daarom een nieuwe rubriek om deze vorm van twijfel zo goed mogelijk te helpen wegnemen. Helemaal nieuw is dat idee natuurlijk niet, want imkerdilemma's zijn van alle tijden en van elk bijenblad wordt verwacht daar iets aan te doen. In de oude 'groentjes' waren het doorgewinterde bijhouders die onder pseudoniemen als Bijker, Immenvaer en Willem van den Immenhof vertelden hoe het eigenlijk allemaal moest. Recenter hebben Astrid Schoots en Marleen Boerjan met meer relativering geschreven over dilemma's in de praktijk van het bijhouden het jaar rond. Nu werkt Ardine Korevaar dit thema uit, waarbij zij wordt geassisteerd door een onzichtbare groep van moderne immenvaeren.

De rubriek Imkerervaringen wordt dit jaar verzorgd door Bart de Coo, goede bekende van bezoekers van het Imkerforum. Zijn insteek en stijl zijn anders, de twee rubrieken vullen elkaar vast uitstekend aan.

We danken Theo Elzenga voor zijn bijdragen als vaste medewerker in 2010. Wie weet zien we hem als losse medewerker nog eens terug, want er valt nog van alles meer te weten over de biologie van bijen.

Tot slot graag speciale aandacht voor ons openingsartikel over de kunst van het lesgeven over bijen aan basisschoolkinderen. In het verlengde hiervan zal komend jaar een themanummer verschijnen dat speciaal aan 'voorlichten' zal zijn gewijd. In de inzet op pagina 4 staan meer bijzonderheden, inclusief een oproep aan ervaringsdeskundigen speciaal op dat gebied.

Tineke Brascamp

Inhoud






Voorlichting/PR <i>Ardine Korevaar</i>	3
Praatjes, plaatjes en een daadje	
Imkerervaringen <i>Bart de Coo</i>	5
Beginnen	
Bijengezondheid <i>Henk van der Scheer</i>	6
Coördinatoren Bijengezondheid bijgepraat	
Advies bestuivingvergoeding 2011 <i>Christ Smeekens</i>	7
Interview <i>Ton Thissen</i>	8
Henk Scholten: "Bijen moet je vertroetelen"	
Koninginnenteeltdag 29 januari	9
Fruitteelt in Nederland 14 <i>Henk van der Scheer</i>	10
De teelt van zomerkoninkjes	
Naturgemässe Bienenzucht 3 <i>Marleen Boerjan</i>	12
Levensduur werksters en natuurlijke volksontwikkeling	
Beginners <i>Christ Smeekens</i>	14
Tips januari	
Gezien in het Bijenhuis <i>Wout Spies</i>	14
Werk aan de winkel	
Buitensnippers <i>Ardine Korevaar</i>	15
Biologie <i>Bram Cornelissen en Adindah Visser</i>	16
Concurrentie tussen honingbijen en wilde bijen (1)	
Uit de imkergemeenschap <i>Jaap Smit</i>	18
Nederlands-Duitse studiedag 26 februari 2011	
Dilemma <i>Ardine Korevaar</i>	19
Op zoek naar de ideale holle boom	
Column <i>Rik Oldeven</i>	20
Multitasken	
NBV	21
Een bijzondere jubilaris in Aalten	
Lezersaanbieding 'Kijk een bij'	
Familiebericht	
Nieuwe DVD's bij de NBV	
Foto van de maand <i>Johan de Vries</i>	
Cursussen	
Vraag en aanbod	
Agenda	24

Colofon

Bijhouden, maandblad voor bijhouders
Jaargang 5, nummer 1, januari 2011 ISSN 0926-3357.
5 Uitgegeven door de NBV. Verschijnt 11 keer per jaar omstreeks de 15e van de maand (in juli en augustus verschijnt één nummer) in een oplage van 6.300 ex.
6
Hoofdredacteur
8 Tineke Brascamp-van der Lee
Redactie
9 Kees van Heemert, M.J. van Iersel, Ardine Korevaar,
10 Henk van der Scheer, Adindah Visser
Vaste medewerkers
12 Marleen Boerjan, Bart de Coo, Nienke de Jong (register),
T. Thissen, Bertus Wieringa
Redactie & administratie
Marga Canters (secr.), Grintweg 273, 6704 AP Wageningen,
14 t 0317 42 24 22 f 0317 42 41 80 e redactie@bijhouders.nl
bankrekening 53.90.42.897 ABN-AMRO, t.n.v. Bijhouden .
15 Tarieven voor handelsadvertenties op aanvraag bij de redactie
16 Niet-commerciële advertenties in 'Vraag en aanbod' € 10 per 20
woorden, elk extra woord € 0,25. Betaling bij opgave.
18
Alle in Bijhouden gepubliceerde meningen en inzichten
19 zijn voor rekening van de auteurs. De redactie houdt zich het
recht voor bijdragen in te korten of te redigeren. De inhoud
van advertenties valt buiten verantwoordelijkheid van de
redactie. De recentste versie van het Groene Boekje wordt
aangehouden. Overname artikelen en illustraties na voor-
21 aangaande toestemming van de redactie en met bronvermel-
21 ding.
21 Kopij, opgave en betaling van advertenties moeten uiterlijk
22 acht weken vóór de datum van verschijning aan de redactie-
22 secretaris worden opgestuurd. Tekst bij voorkeur via e-mail
22 insturen. Zo mogelijk met foto's of dia's (<i>digitaal met resolu-</i>
23 <i>tie 300 dpi, minimaal 10 x 15 cm</i>). Aankondigingen van een
24 cursus in beknopte vorm aan de redactiesecretaris sturen.
Verslagen beperken tot max. 450 woorden.
Vormgeving en opmaak GAW ontwerp en communicatie
Druk BDU Grafisch bedrijf BV, Barneveld
Omslagfoto Koolmees op darrenraat. Foto Dirk de Broekert

Jaarkleuren

De jaarkleuren zijn als volgt. De jaren eindigend op

0/5:  | 1/6:  | 2/7:  | 3/8:  | 4/9: 

Voorlichting & PR



Praatjes, plaatjes en een daadje

Ardine Korevaar

Menige afdeling heeft een mooie leskist waar ramen, roker en beitel uit opgediept kunnen worden. Maar met een leskist vol materiaal ben je er nog niet als het gaat om voorlichting geven over bijen en bijenhouden. Het verhaal over de bijen is een verhaal dat op veel manieren verteld kan worden. Janny Karst uit Vianen heeft in samenwerking met Natuur en Milieu Educatie de afgelopen twee jaar aan veel groepen op basisscholen voorlichting gegeven over bijen. Ze heeft haar 'beroepssporen' in het onderwijs verdiend en aanstekelijke versies van het bijenverhaal gemaakt. Haar ervaringen wil ze graag met ons delen.

'Voorlichting geven' is eigenlijk een veel te technische benaming voor wat er in de klas gebeurt. Voor het bijenverhaal geldt de wet die voor elk boeiend verhaal geldt: Show! Don't tell. Vrij vertaald: laat kinderen ervaren wat je wilt duidelijk maken. En daarbij is het belangrijk om aan te sluiten bij de belevingswereld van het kind. In de onderbouw kunnen een bloem en een stukje vlees waar aan kleuters in één oogopslag verduidelijken wat een bij eet en waar een wesp van leeft, "nee, niet van limonade". Kinderen uit de bovenbouw worden op een andere manier uitgedaagd; aan hen vraag je de voor bijen interessante bloemen te noemen en

insecten op te sommen die wespen op het menu hebben staan.

"Verwondering oproepen", zegt Janny, "is het belangrijkste wat ik kan doen. Voor mij betekent voorlichting geven ook de kunst van het weglaten. Het is niet belangrijk of alles exact klopt. Het is geen imkeropleiding. Ik wil graag dat ze geboeid raken door die bijzondere wereld van de bijen en dat ze weggaan met een gevoel van verbazing over wat ze hebben gezien en gehoord."

Steken eerst

In elke klas gaat het allereerst over steken, want bijna alle kinderen zijn er bang voor. Janny toont een reepje tempex waarop verschillende hommels, een bijenwerker, een koningin, een dar en ook een hoornaar vastgeprikt zijn met spelden. Ze zien er prachtig uit (het geheim: de insecten levend in de vriezer leggen; de snelle bevriezing zorgt ervoor dat ze niet verschrompelen).

Aan deze aaibare beestjes kunnen allerlei verhalen worden gekoppeld, o.a. ook hoe om te gaan met bijen en wespen en hommels. Dan gaat het over: niet slaan, niet rennen en niet blazen. Over hoe bijen met hun zo andere ogen kijken en hoe ze, wanneer ze per ongeluk in de klas terecht zouden komen, altijd naar het raam vliegen omdat ze gauw naar huis willen. "Bijen willen helemaal geen mensen plagen".

Stuifmeel, stukjes vlees (of dode muggen), bloemen, dode aanraakexemplaren en levende soortgenoten in plastic potjes, zodat je echt kunt horen hoe een bij zoemt, een hommelmel broemt en een wesp humt, zijn in alle groepen goede hulpmiddelen om de verschillen tussen de bijen, hommels en wespen duidelijk te maken en ook om een beetje vertrouwen te geven dat de insecten er niet op uit zijn om je te steken.

Hoe leeft een bij?

De volksoontwikkeling vormt de leidraad voor elk verhaal. De kinderen worden er actief bij betrokken. "Waar slaap jij?" "Boven?" "Nou de bijtjes niet hoor! Die slapen beneden. Boven hebben ze hun voorraadkast." Voor kleuters en kinderen in de onderbouw (groep 1, 2 en 3) bestaat de ervaringswereld uit de directe omgeving in en om hun eigen huis. In het bijenverhaal heet een vliegplank dus de 'voor deur', zijn de cellen 'kamertjes' en worden technische feiten zoveel mogelijk weggelaten. Een hapje stuifmeel proeven, honing met een plastic roerstaafje direct uit de honingraat scheppen, het zijn belevenissen die meestal veel enthousiasme opwekken. De kinderen vertalen de informatie en vergelijken ze met hun eigen ervaringen rondom eten, slapen, school en spelen. Wil je als imker vertellen hoeveel nectar een bij van de bloem mee naar



Zo ruikt de was



Honing proeven



Zo klinkt een bij

huis neemt, laat de kinderen dan beide duimen en wijsvingers stevig tegen elkaar drukken: het hele kleine driehoekje in het midden is de grootte van de honingmaag. “Zo’n klein beetje kan een bij meenemen. Ze moeten dus héél vaak vliegen voor het potje honing vol is!” Samen de bijensymfonie zingen doet het meestal ook goed: je maakt een mix van het tevreden hummen en geïrriteerd zoemen van de werksters, het tuten van de koningin en tenslotte het donkere brommen van de dar. Vooral in de onderbouw is het zaak de kinderen niet met informatie te overvoeren. (Zie voor meer ideeën ook ‘Kijk, een bij!’ bij de boekbespreking in het decembernummer.)

In de middenbouw (groep 4, 5, 6) wordt de kinderwereld groter, het lesprogramma op school breidt uit met geschiedenis en aardrijkskunde. Deze leeftijdsgroep kan bijvoorbeeld het oriëntatievermogen van bijen wel goed begrijpen. Maar ook hier blijft het voelbaar maken van een eigenschap heel belangrijk: “Kijk eens hoevéél lucht er buiten is. Zie je de enorme ruimte waar die kleine bijtjes in vliegen? Ze zijn bijna niet te zien en toch vinden de darren en de koningin elkaar. Is dat niet knap!”

In de bovenbouw (7, 8) komt de grote wereld in beeld. Kinderen kijken naar het Jeugdjournaal. In deze groep kan meer technische informatie gegeven worden en zou je ze kunnen vragen of ze een manier weten hoe de darren en de koningin elkaar kunnen vinden in die hele grote lucht. Aan deze kinderen kun je ook vragen hoe het moet als er 10 koninginnendoppen op uitlopen staan terwijl er toch maar één koningin in het volk mag blijven. De kinderen zijn over het algemeen erg geïnteresseerd en ook in staat te begrijpen hoe zulke zaken precies opgelost worden.

“Nooit beginnen met de observatiekast te openen”, roept Janny, “dat doe ik als laatste, anders komt er van het verhaal niets terecht. Die kast zuigt alle aandacht weg.” Wanneer je de observatiekast gesloten in een hoek zet en er geen aandacht aan besteed zien de kinderen hem meestal over het hoofd en is de verrassing aan het eind des te groter.

Verwerkingsopdrachten

Na het informatieve gedeelte zijn verwerkingsopdrachten een zinvolle aanvulling om de opgediende feiten te helpen



Observatiekast

verteren. In de onderbouw kan dat bijvoorbeeld in de vorm van kleurplaten, puzzeltjes en bewegingsopdrachten. In de hogere klassen door middel van een quiz waarbij de vragen per groep (3 tot maximaal 10 leerlingen) beantwoord kunnen worden. Een prijs voor de beste groep mag natuurlijk niet ontbreken. Bij het geven van voorlichting op basisscholen ligt de nadruk volgens Janny vooral op het spannende verhaal dat je van de volksontwikkeling kunt maken, waarbij de interactie met de kinderen op de voorgrond staat. Soms is het nodig om je verhaal eerst af te maken voor er weer vragen mogen worden gesteld want in sommige groepen kom je daar anders nooit aan toe. Een uitnodiging om een echte bijenstal te bezoeken wordt meest-

al met veel enthousiasme geaccepteerd. De redactie bedankt Janny heel hartelijk voor haar verhaal en het beschikbaar stellen van de foto's. In de hoop dat andere imker-vertellers er hun voordeel mee kunnen doen.

Materiaal bijeen brengen

De film “De Bij en wij” van de NBV is natuurlijk een mooie aanvulling op het eigen materiaal dat de imker-voorlichters vaak door ervaring geselecteerd hebben. Eigenlijk zou iedere voorlichter over een optimaal pakket moeten kunnen beschikken. Daarom zou ik willen vragen of mensen die goede ervaringen hebben met het gebruik van bepaalde platen, puzzels of ander materiaal (interesse gaat ook zeker uit naar digitaal materiaal zoals powerpoint presentaties, filmpjes etc. ontwikkeld voor websites) deze naar de website van de NBV willen uploaden. Collega-vertellers kunnen er dan hun leskist mee aanvullen.

Meer voorlichtingsmateriaal op:
grasspriet.be/9Natuur2_deel7.pdf
 (over vrouwtjes die hun mannetje staan)
kinderpleinen.nl/showPlein.php?plnInd=202
 (dit is een kinderpagina met veel links en informatie, niet alle links werken goed)
imkersdeventer.nl
 (voor het downloaden van kleurplaten)

Plannen voor een themanummer

Voorlichten, een kunst, een kunde

Over bijen praten is één ding, maar goed over bijen vertellen is een andere koek. Bovenstaand interview maakt dat helder. De boodschap overbrengen gaat niet vanzelf maar stelt speciale eisen aan de verteller en ook aan de voorwaarden waaronder het verhaal wordt gebracht. De redactie van Bijhouden wil rond dat gegeven een speciaal nummer uitbrengen. De inhoud staat nog niet precies vast, want die hangt vooral ook van de lezers af.

Wat we voor ogen hebben is een bundel bijzondere voorbeelden van geslaagde (of als men wil, ook hopeloos mislukte) kennisoverdracht rond de honingbij. Dat kan zijn in een les of in een vergadering maar ook zomaar bij de bakker. Het kan voorlichting zijn aan kinderen, of aan de burens, aan pupillen in een zorginstelling, aan plaatselijke gemeentebesturen met een voorkeur voor beton, aan politici die streven naar meer biodiversiteit maar niks hebben met insecten, aan onwetende basiscursisten, maar ook aan behoudende imkers met lange staat van dienst. Er zijn vast nog veel meer voorbeelden. Daarbij is elke manier van uitwerken denkbaar: technisch, kritisch, historisch, ontroerend, humoristisch, belerend of relativerend. Het doel is een onderhoudend nummer van Bijhouden waarmee elk van ons een nog betere ambassadeur van de bij en het bijhouden kan worden dan ie misschien al is.

Het redactiesecretariaat kijkt uit naar uw mail of brief. Ook simpelweg goede ideeën voor een artikel, dat dan door een van ons wordt uitgewerkt, zijn welkom. Niet alles zal bruikbaar blijken maar alle reacties samen vormen grondstof om te komen tot een goed en evenwichtig eindproduct. **De inzendingstermijn sluit 20 februari.**

De redactie



foto Jemijn de Coo

Imkerervaringen

Bart de Coo

Beginnen

In het Maandschrift voor de Bijenteelt van januari 1932 staat een artikel met als kop "Practische ervaringen". Het gaat over een bunzing die een bijenstal onveilig maakt en door de bijen wordt aangepakt. De imker krijgt hem te pakken en slaat hem met een stok dood. De imker vindt het jammer dat hij geen tien gulden meer kan vangen voor een dode bunzing, anders had het lijkje hem nog een goede avond bezorgd. We zijn nu bijna tachtig jaar verder en nog steeds schrijven imkers over hun ervaringen in het maandblad. Ik vind het altijd een mooi idee om oeroude tradities als het opschrijven van ervaringen, in ere te houden.

Met dat idee zal ik, als uw modernere columnist voor dezelfde soort rubriek, vaak gaan schrijven dit jaar. Maar ik heb meer ideeën.

Eigenwijs

U moet weten dat bijenhouden een rare liefhebberij is: bijen zijn best eng. Er bestaan zelfs horrorfilms waarin mensen een nog veel gruwelijker dood sterven dan die bunzing, door een massale aanval door honingbijen. Zo heb ik wel eens filmopnamen gezien uit Brazilië. Ze waren van Bertus Wieringa. Je kon goed zien wat voor bloedlinke bijen daar rondvliegen. En wie gaat nu voor de lol het risico lopen om gestoken te worden door bijen?

Dan moet je dwars van aard zijn en een beetje eigenwijs. Ik ben dan ook bang dat een deel van mijn karakter, en dat van vele imkers met mij, daarmee voor een belangrijk deel beschreven is. Dat zal nog wel blijken het komende jaar. Zo ga ik het bijvoorbeeld hebben over 'guerilla gardening', dagdromen en koeienstront, om zo maar eens wat zaken te noemen.

Over de streep

Mijn belangstelling voor de bijenhouderij kwam niet van de een op de andere dag. Hoe meer ik eraan terugdenk, hoe meer ik inziet dat een vader van een buurjongetje van mij daar een rol in gespeeld heeft. Ik heb het over Piet Spaargaren uit Leiden. Doe hem de groeten van me. Hij liet mij als jongetje honing proeven. Ik mocht mijn vinger in een verzegelde raat steken. Die smaak heb ik ervaren als iets buitenaards.

Ik raakte pas echt geïnteresseerd, toen ik snapte hoe simpel de architectuur van een bijenkast of -korf eigenlijk is. Maar wat zich daarbinnen afspeelt, is ongelooflijk ingewikkeld. Het vooruitzicht dat ik ook zo iets onbegrijpelijk moois zou kunnen bezitten in zo'n simpele kist, trok mij over de streep. Vanaf het moment dat ik over die streep was, heb ik mij graag beziggehouden met manieren om bijen te houden voor zo min mogelijk geld. Mijn

oog viel natuurlijk onmiddellijk op de korf en de laatste paar jaren kwam daar nog eens de lattenkast bij, de 'top bar hive' in Engelstalige landen.

Geklungel

Het jaar 2011 wordt mijn achtste seizoen als zelfstandig imker: ik volgde de beginnerscursus in 2003. Jarenlang heb ik vreselijke fouten en blunders gemaakt. Ik heb jankend staan stampvoeten bij mijn bijen. Ik heb ravages aangericht. Maar gaandeweg kreeg ik het een beetje onder de knie. Wat mij in die jaren opviel, was de grote schaamte van veel imkers voor hun onkunde en hun geblunder. Er is onder imkers vaak een sfeer van 'keeping up appearances', ofwel de schijn ophouden. Ook ik heb die schaamte gekend en ook ik heb wel eens geprobeerd om collega's de indruk te geven dat ik het allemaal perfect begreep. Die schaamte heb ik inmiddels van mij af geworpen als een ouwe jas. Ik zal veel onzekerheid en geklungel met u delen, al was het maar om u een hart onder de riem te steken. Verwacht van mij geen dodelijk saai proza over ingewikkelde bedrijfsmethodes met een raampje hier en een broedbak zus en een rooster zo. Asjeblijft zeg. Mijn voornaamste criterium is de leesbaarheid. Ik ga beginnen...

Coördinatoren Bijengezondheid bijgepraat

Henk van der Scheer

Op 6 november jl. vond, met ruim 40 aanwezigen, weer een bijengezondheidsdag plaats in het 'Schip van Blaauw' te Wageningen. Sprekers waren Sjef van der Steen en Bram Cornelissen van Bijen@wur en Jaap Kerkvliet, deskundige op het gebied van bijenproducten en andere voedselwaren.

Van der Steen opende het wetenschappelijke gedeelte. In 2008 voerde Bijen@wur een landelijke monitoring uit naar de aanwezigheid van ziekten en factoren die samenhangen met schade door varroa. Ook werd onderzocht of haalbijen tijdens de foerageervluchten zware metalen 'verzamelen' in hun harenkleed en of zware metalen in honing voorkomen. In die honingmonsters werd ook het voorkomen van (allergene) stuifmeelsoorten bepaald. Daarnaast werd, als nulmeting, onderzocht op hoeveel bijenstanden sporen van Amerikaans vuilbroed (AVB) voorkwamen. Dit om over een aantal jaren te kunnen vaststellen of er door het gewijzigde overheidsbeleid veranderingen in die situatie zijn opgetreden.¹

Mengmonsters bijen

Om de klus te klaren verzamelden van 13 t/m 15 juni 2008 vijfendertig vrijwilligers (bijengezondheidscoördinatoren) verspreid over Nederland bij uiteindelijk 170 imkers een mengmonster bijen. Volgens Peter Elshout had dit nogal wat voeten in de aarde.² Hij beschreef het verzamelen van werksters van het buitenste raam uit elk van vijf kasten per stand als het spelen van een 'vlooienspelletje'. Het viel hem toen op dat er grote verschillen waren in imkerpraktijk, zoals de wijze van varroabestrijding en het betrachten van hygiëne op de stand.

Later in het jaar is nog een pot honing bij elk van de 170 imkers opgehaald voor analyse op aanwezigheid van stuifmeel, van sporen van ziekteverwekkers en van zware metalen.

Een deel van de gepresenteerde gegevens over de gezondheid van Nederlandse bijen in 2008 is na te lezen in de Nieuwsbrief nr.9 op de website van PRI - Bijen@wur.⁴ Aanvullend werd het volgende verteld.

AVB, nosema, kalkbroed, EVB en virussen

AVB-sporen werden slechts in één geval (van de 170) gevonden in een bijenmonster, maar dat betrof wel een gemiddelde van 300.000 sporen per bij. Op de betreffende bijenstand konden daarna ook de ziektesymptomen worden waargenomen. Dat betekent dat in ons land de ziekte veel minder vaak voorkomt dan in de ons omringende landen. Daarnaast werden in 3% van de honingmonsters sporen van de AVB-bacterie gevonden (10-100 sporen per gram honing). Ook dat is niet veel vergeleken met in België en Duitsland.

Nosema werd in veel bijenmonsters (88%) aangetroffen. Dat betrof overwegend *Nosema ceranae*. *Nosema apis* werd in slechts 10% van de monsters aangetroffen en die kwamen voornamelijk uit het noorden van ons land. Vroeger ging het alleen om *N. apis*. De wijziging in voorkomen is echter niet gepaard gegaan met een ander beeld van de wintersterfte, aldus Van der Steen.

Sporen van *N. apis* komen alleen in de maag van bijen voor; sporen van *N. ceranae* ook in de voedersapklieren en de buisjes van Malpighi. Aantasting door nosema veroorzaakt een slechtere spijsvertering, dysenterie en een slechter afweersysteem; als gevolg daarvan leeft de geïnfecteerde bij korter. Zie ook het vertaalde artikel van Randy Oliver in het februari- en maartnummer 2010 van Bijenhouden.

Kalkbroed en EVB werden vrij vaak aangetroffen, namelijk in resp. 43 en 36% van de monsters. Kalkbroed levert zelden echte problemen op, EVB wel. In dat geval is een 'schudzwerm'-behandeling aan te bevelen.

In het Central Science Lab in York, Engeland werden de monsters onderzocht op acht virussoorten. Van slechts drie werd de aanwezigheid vastgesteld: het verkreukelde vleugelvirus (DWV), het zakbroedvirus en het zwarte-koninginnencelvirus (BQCV), en wel in resp. 16, 40 en 92% van de bijenmonsters. BQCV is gerelateerd aan het optreden van nosema, DWV aan het optreden van varroa. Opvallend is het weinig voorkomen van DWV in vergelijking met onderzoeksresultaten uit andere landen. Daaraan zou de gevolgde detectiemethode debet kunnen zijn. De gevoeligheid van de methode wordt namelijk minder als getracht wordt om tegelijkertijd meerdere virussen aan te tonen.

Varroa, zware metalen en allergen stuifmeel

Varroamijten werden niet zo vaak aangetroffen. Toch zaten half juni in één monster maar liefst 13 mijten per 100 bijen. Om wintersterfte te voorkomen is een goede bestrijding van de mijten van groot belang. Dat kan in principe op twee manieren.

De eerste manier behelst een goede bestrijding in het voorjaar: darrenraat snijden en behandelen met oxaalzuur tijdens een broedloze periode. Dan hoeft er in principe niet meer na de honingooft in augustus te worden behandeld met mierenzuur of een thymolpreparaat. De tweede manier omvat een behandeling direct na de honingooft in augustus, maar die behandeling duldt dan geen uitstel. Die timing in augustus is cruciaal. Als de tweede manier wordt gevolgd dan wordt er in het voorjaar



Jaap Kerkvliet aan het woord

foto Henk van der Scheer

geen darrenraat verwijderd en worden (broedloze) volken in de zwermperiode niet behandeld. Zowel in het voorjaar als na de honinggoogst behandelen is in principe niet nodig, maar geeft wel de meeste zekerheid.

Van de zware metalen komen zink en mangaan van nature voor in bijen. Beide werden dan ook veel in de bijenmonsters aangetroffen.

Allergeen stuifmeel kwam in geringe mate voor in honing: ca. 1% berkenpollen, ca. 0,5% graspollen en ca. 10% wilgenstuifmeel.

Vergelijkende varroaproef

Cornelissen vertelde vervolgens over een proef waarbij de helft van dertig afleggers werd behandeld tegen varroa en de andere helft niet. Daarna beoordeelde hij de ontwikkeling van de afleggers en bepaalde o.a. (met een moleculaire techniek) of er sprake was van een nosema-infectie. Er kon echter geen verband worden gelegd tussen de besmetting met varroa en de aanwezigheid van nosema en ook niet tussen al of niet bestrijden van varroa en de aanwezigheid van nosema. Nosema had ook geen effect op de overleving van volken. Dat was wel het geval met varroa. Als in november 20% van de bijen was besmet met varroa dan was de kans op overleving van het volk maar 8%; bij 10% besmetting was de kans op overleving 63%.

De nauwkeurigheid van een methode om de mate van besmetting met varroa vast te stellen, hangt vooral af van het moment van het jaar. In november is de mijtval op de onderlegger tellen even betrouwbaar als honderd bijen in zeepsop wassen en de mijten in het waswater tellen. Beide methoden zijn minder betrouwbaar in andere perioden. Daardoor zijn ze in de zomer voor gebruik door de bijenhouder niet praktisch en tellen in november is niet nodig omdat in de winter toch moet worden behandeld met oxaalzuur.

Bereiding van invertsuiker

Als derde spreker beschreef Jaap Kerkvliet drie mogelijkheden om invertsuiker te maken. Dit naar aanleiding van de recente 'suikerkwestie'.³

De eerste is het enzymatisch omzetten van biet- of rietsuiker (sacharose) onder toevoeging van citroenzuur. De toevoeging van citroenzuur gaat gisting van de suikeroplossing tegen. Dat proces verloopt bij 35°C in ongeveer vijf tot zes dagen en dan ontstaat er maar weinig hydroxy-methyl-furfural (HMF). Het mengsel van half glucose en half fructose in water dat dan is ontstaan zou ongeveer een jaar houdbaar zijn. Het werd wel verkocht onder de handelsnamen Trim-o-Bee en Bee-fit.

De tweede manier bestaat uit het splitsen van sacharose zonder enzym maar in zuur milieu gedurende een half uur bij 70°C. Die temperatuur en de tijdsduur zijn kritisch. Loopt de temperatuur teveel op dan kan tijdens de invertering gemakkelijk teveel HMF ontstaan en dat is giftig voor bijen. Het mengsel van glucose en fructose dat door zuurhydrolyse is ontstaan, kennen we bijvoorbeeld onder de handelsnamen Ambrosiussiroop en Api-invert.

Een derde bereidingswijze bestaat uit het enzymatisch bewerken van zetmeel. Vaak wordt daarvoor maïszetmeel gebruikt, maar ook wel aardappelzetmeel. Afhankelijk van aard en duur van de bewerking ontstaat dan een mengsel van glucose en fructose met meer of minder andere afbraakproducten van

zetmeel. Hoe minder van de goed oplosbare fructose gevormd is, hoe gemakkelijker dat mengsel kan gaan kristalliseren. O.a. om dat te voorkomen wordt fructose bijgemengd. Bekend is het product HighFructoseCornSyrup-55 (HFCS-55), waarbij de 55 staat voor het percentage fructose. Deze stroop is een grondstof voor de levensmiddelenindustrie waarbij de zoetheid allereerst van belang is. Hoe meer fructose, hoe zoeter de stroop. HFCS-55 is in principe goed bruikbaar als bijenvoer. Het wordt bijvoorbeeld in de handel gebracht onder de namen Isoglucose en More sweet.

HMF

Invertsuiker als bijenvoer zou niet meer dan 20 mg HMF per kg mogen bevatten (niet wettelijk vastgelegd) en de verhouding fructose : glucose zou groter dan 1 moeten zijn (recente aanbeveling in Duitsland). Dit om kristallisatie te voorkomen en te zorgen dat de bijen het reservevoedsel kunnen opnemen, aldus Kerkvliet. Aangezien bij bewaring van elke invertsuiker het HMF-gehalte langzaam toeneemt, beveelt hij aan om het product niet langer dan een jaar te bewaren.

Ten slotte: HMF is weinig schadelijk voor zoogdieren, zoals de mens. Bij het roosten (= verhitten aan de lucht) van veel levensmiddelen ontstaat ook HMF. Zo krijgen we met iedere slok koffie een beetje HMF binnen. Toch moet je er niet al te veel van binnen krijgen, omdat HMF door omzetting in het lichaam verandert in sulfoxy-methyl-furfural (SMF) en dat is schadelijk voor zoogdieren. SMF veroorzaakte bij proefdieren o.a. chromosoomafwijkingen.

- 1 Bijennieuws 6. Nieuwsbrief van bijen@wur, 3 maart 2008.
- 2 Bijenhouden 2(9): 10-11;2008.
- 3 Bijenhouden 4(9): 3-5;2010.
- 4 Bijennieuws 9. Nieuwsbrief van bijen@wur, 29 oktober 2008.

Advies bestuivingsvergoeding bijenvolken 2011

Christ Smeeckens, Commissie bestuiving NBV

- Bij open teelten: € 60,- per volk voor drie weken of minder, bij verlenging een toeslag van € 2,50 per dag;
- bij bedekte teelten: € 35,- per volk per week;
- voor bestuivingsobjecten waarvoor in opdracht van de teler speciale volken worden aangehouden en ingezet, kunnen onderhands vergoedingen worden vastgesteld;
- voor transport van de volken vanaf de bijenstal tot aan de teler kunnen door de imker kosten in rekening gebracht worden;
- de imker kan een schriftelijke bestuivingsovereenkomst met de teler aangaan.

Toelichting

Deze verhoging van de adviesprijzen is voor imkers een stimulant om meer bestuivingsvolken op te zetten. Daardoor is de imker beter in staat om te voldoen aan de toenemende vraag naar bijenvolken, vooral bij de open teelten. Het zijn enkel adviesvergoedingen, als richtlijn voor de imker.

Henk Scholten:

“Bijen moet je vertroetelen”

Ton Thissen

Als medewerker van Bijhouden bereikt je zo nu en dan van redactiewege het verzoek op korte termijn een bezoek te brengen aan bv. een imkermanifestatie, een bijenmarkt, een zemerij e.d., om daarvan in een van de nummers verslag te doen. In dit geval betrof het ‘een markante imker’. Hij bleek zich op twee adressen in Markelo op te houden – één om te wonen, één om te imkeren – en zou experimenteren met een ‘vliegtent’ of ‘vliegkooi’. Voldoende reden om nieuwsgierig geworden eind september aan het verzoek van de redactie te voldoen.

Henk Scholten (66) staat mij om 10.00 uur, het afgesproken tijdstip, op te wachten bij zijn imkerij aan de Holterweg enkele kilometers ten noorden van Markelo. Voorbij een poort en een slingerende, belommerde oprit sta ik opeens voor kleine op schuren lijkende gebouwen die aan zo ongeveer alle kanten door het groen van fruit-, dennen- en loofbomen worden omgeven. Het hele perceel beslaat trouwens iets meer dan een hectare, een overigens van alle milieusmetten gezuiverde voormalige vuilnisbelt waarop nu al jaren vooral drachtbomen en –planten welig tieren. Hij heeft ze zelf geplant en gezaaid. Er is nog een kikkerpoel en een vleermuizenkelder die hij ook gebruikt om er bij warm weer bijenvolken in onder te brengen die

gebaat zijn bij een koele omgeving. Scholten was in zijn jongere jaren bloemist en is tot op de dag van vandaag een natuurliefhebber.

Visitekaartje

Dan gaat het voornamelijk over zijn bijen. Tegen de 80 volken, carnica's. Hij is lid van de Vereniging van Carnica Imkers: de VCI. Zijn volken, onder plastic golfplaten, beslaan een soort van plein, maar zijn ook ondergebracht onder de overkapte buitenrand van zijn centrale schuur en aangrenzende materiaalschuur, het hart van zijn imkerij. Daar komen we, koffiedrinkend, met elkaar aan de praat. En meteen geeft hij zijn visitekaartje af. Hij zweert bij warmbouw en somt daar de voordelen van op. Je hoeft niet over de kast te reiken, je hebt beter zicht op het broednest en de instandhouding ervan, de honing wordt in eerste instantie opgeslagen en verzegeld in de achterste ramen van de honingkamer, zodat je al snel kunt oogsten, dan kunt schuiven en kunstraat kunt plaatsen aan de voorkant. Hij is gaandeweg overgegaan op halve bakken (honingkamers): op één raammaat dus en gemakkelijker te hanteren als je wat ouder wordt. Het bouwen van bruggetjes tussen de bakken voorkomt hij door de ramen gelijk te laten lopen met de bovenkant van de bakranden. Braamraat irriteert hem. In plaats van de bekende beitel hanteert hij een vlak mes met haak – naar mij voorkomt zo'n mes



Henk Scholten

waarmee je in de tuin het gras tussen de tegels wegschraapt. Als ik vraag naar zijn gebruik van roosters, maakt hij een wegwerpgebaar. Alleen bij pleegvolken gebruikt hij roosters. “Ondingen zijn het”, zegt hij. Als ik zie dat hij telkens een paar bijen die de schuur zijn ingevlogen aan de vleugels voor het raam wegvangt en ze via de slingerkamer de weg naar buiten wijst, begrijp ik zijn afkeer van roosters: bijen moet je nooit iets in de weg leggen, je moet ze vertroetelen. Dat concludeer ik althans uit zijn slogan: “Je vrouw vertroetelen kost geld; je bijen vertroetelen brengt geld”. Omdat hij al jaren zijn linker oog moet missen larft hij over met behulp van een vergrootglas van formaat aan een beweegbare arm. Maar hij heeft een maatje dat het met zijn blote ogen ook goed kan. Het kunnen beschikken over maar één oog is trouwens de enige reden



Het 'plein'



In de centrale schuur



Was van een jaar



foto Mari van Iersel

Vliegtent voor 'natuurlijke' aanparing

waarom hij weleens een kap draagt ingeval een volk wat defensief blijkt aangelegd.

Spiebak

Als we na deze inleiding de ronde maken langs een deel van zijn volken en hier en daar een kast openmaken, blijkt een kap ook helemaal niet nodig. Het is alles pais en vree onder de dekplank. De vertroeteling heeft kennelijk gewerkt. Op de kasten staat met krijt geschreven wat er aan lijnen inzit: 07, Hoffmann, Celle en een kruising Hoffmann/Celle. De vermeldingen Spiekerooog en Wangerooge duiden op de Duitse eilanden waar de aanparingen hebben plaatsgevonden. In de materiaal-schuur staat het spaarkastmaterieel opgestapeld, alles zelf gemaakt. Ook drie en zesramers en starters en... spiebakken. Daarmee zijn we bij de varroabestrijding aangeland. Henk Scholten snijdt darrenraat in het voorjaar en in de zomer maanden en dient meermalen oxaalzuur toe in december/januari via verdamping. Daartoe dienen de spiebakken. Een spiebak laat zich het best beschrijven als een varroalade die aan weerszijde afgesloten en taps toelopend in zijn geheel tussen bodem en de onderste bak als een wig wordt aangebracht. Tengevolge daarvan helt de kast iets voorover. In de opstaande achterzijde van de spiebak bevindt zich een gleuf voor de verdampingslepel. Als je telkens bv. vijf of meer spiebakken in serie gebruikt, kun je met inachtneming van de vereiste minuten voor afsluiting lekker doorwerken. Ik krijg het allemaal

gedemonstreerd. Mijn verbazing gaat over in verwondering en bewondering. Natuurlijk ben ik ook benieuwd naar zijn slingerruimte, netjes van tegels voorzien. En naar zijn verwerking van oude raten tot prachtige 'kazen'. Ook wil ik weten hoe hij suikerwater bereidt met iets waarvan de werking veel weg heeft van die van een ouderwetse wasmachine.

Experiment

Om een uur of drie in de middag volgt dan de klap op de vuurpijl: zijn experiment om met een vliegtent van 5 x 5 x 5 meter een natuurlijke aanparing te laten plaatsvinden. Die tent is gezien het tijdstip van onze ontmoeting – laat in het jaar – natuurlijk niet in functie. Het een en ander ligt opgeslagen. En bovendien betreft het voorlopig nog een experiment. Die gaan altijd met mislukkingen gepaard. Enkele heeft hij al achter de rug, zoals ondeugdelijke darren, want ondervoed en dus met geen of weinig sperma, het niet-vliegen van de koningin binnen de tent, omdat ze tegen het gaas opvliegt en daar blijft zitten. Henk overweegt nu om binnen de tent een molen met sprietachtige wieden te ontwikkelen waarop hij de bronstige koninginnen op de een of andere manier vastzet. Ik heb zo iets ooit op een Duits filmpje gezien. Het gaat hem wel lukken, denk ik. Maar of dit nou een wijze van vertroetelen is, waag ik te betwijfelen. Daar staat tegenover dat ik me als koningin te allen tijde volslagen veilig zou voelen in Henk z'n handen.

Koninginnenteelt- dag 29 januari

Deze studiedag staat in het teken van selectie op varroatolerantie, met toelichting op verschillende, in hoofdzaak Nederlandse initiatieven. Locatie: Wentgebouw ('De Ponskaart') van Rijksuniversiteit Utrecht, op de Uithof, Sorbonnelaan 16.

Programma van 10.00-15.00 uur:

- Ralph Büchler, leider Bieneninstitut in Kirchhain in Hessen: *Teeltprogramma voor stabiele selectie op varroatolerantie binnen de Arbeitsgemeinschaft Toleranzucht (AGT)*.
- Pim Brascamp, hoogleraar Fokkerij en toegepaste genetica, Wageningen Universiteit: *Betere bijen met Beebreed; deelname van Nederlandse imkers aan dit Duitse selectieprogramma*.
- Pam van Stratum over het experiment in 't Gooi waarin imkers samen volken testen op varroatolerantie en samen van de beste volken de volgende generatie onder hun hoede nemen: *Methode om varroa-tolerante bijen te kweken*.
- Tjeerd Blacquière, Bijen@wur, over proeven op Tiengemetten met volken die afstammen van moeren van het eiland Gotland (Zweden): *'Natuurlijke' selectie tegen varroa*.
- Marleen Boerjan, voorzitter stichting De Duurzame Bij: *'De Duurzame Bij springlevend'*. Ooit begonnen met testen en vergelijken van Primorsky's, nu met een breed testprogramma op verschillende plaatsen in Nederland.

Toegangsprijs € 12,- inclusief lunch. Aanmelding vóór 25 januari (i.v.m. bestelling lunchpakket) bij Jan Dommerholt, t 0573-281650, e dommerholt@planet.nl of bij Marga Canters, t 0317-422422, e redactie@bijenhouders.nl

Deze dag wordt georganiseerd door de Commissie Koninginnenteelt van de Nederlandse BijenhoudersVereniging. Zie ook www.bijenhouders.nl.

Aardbei 2

De teelt van zomerkoninkjes

In ons land is de teelt van aardbeien tegenwoordig geheel gericht op de verse consumptie. Daartoe worden de vruchten 'met dop' geplukt, dat wil zeggen met kerk ('het kroontje') en een stukje bloemsteel. Vroeger werd ook geteeld voor de verwerkende industrie, maar die teelt is grotendeels verdwenen naar Oost-Europa, met name Polen. Het aandeel van de bedekte teelt (onder glas en vooral onder plastic) neemt de laatste jaren weer toe. Daardoor kan de oogst worden vervroegd en verlaat.

Aardbeien groeien op zeer uiteenlopende grondsoorten, maar het gewas stelt wel hoge eisen aan de structuur van de grond. Een vochthoudende, goed doorlatende en diep bewortelbare grond is het beste. Op structuurgevoelige gronden komt nogal eens uitval voor door bodemgebonden schimmelziekten zoals verwelkingsziekte (*Verticillium*-soorten), rood wortelrot (*Phytophthora fragariae*) en wortelhalsrot (*Phytophthora cactorum*). Verse grond waarop als voorteel een groenbemester is verbouwd, verdient de voorkeur boven grond waarop jaren achtereenvolgend geteeld en die chemisch wordt ontsmet. In de bedekte teelten worden die problemen ondervangen door de planten te telen op veenbalen en in containers (potten of emmers) met potgrond. Van belang is dan wel een juiste toediening van water en opgeloste voedingsstoffen; in kassen komt daar vaak nog de regulering van

temperatuur en CO₂-gehalte in de lucht bij. Door de veenbalen of containers op stellingen te plaatsen wordt het werken vergemakkelijkt.

Normale vollegrondsteelt

In de normale teelt in de volle grond wordt een productieveld eind juli – begin augustus beplant met verse, jonge planten van het vermeerderingsveld. Als gebruik wordt gemaakt van gekoelde planten als plantmateriaal, dan moet een maand eerder worden geplant. Meestal wordt op het productieveld 90 tot 100 cm tussen de rijen aangehouden in verband met mechanische bewerkingen en op de rij 25 tot 30 cm. Als de planten uitgroeien, ontstaan er gesloten rijen. Daardoor groeien praktisch alle bloemtrossen naar buiten uit. Dat maakt het plukken eenvoudiger. Zo nodig al daarvoor, maar zeker direct na het planten moet een aantal dagen worden berekend en daarmee moet in droge perioden worden doorgedaan. Als dat het volgend jaar in de bloei ook nodig is, moet extra aandacht worden besteed aan de bestrijding van de vruchtrotschimmel *Botrytis cinerea*. Wanneer in het voorjaar de bloemen te voorschijn komen, helpt berekening om ze te beschermen tegen nachtvorstschade. Zodra de vruchttrossen naar de grond zakken, wordt er stro tussen de rijen en onder die vruchttrossen gelegd. Dat zorgt voor gave en schone aardbeien die zo goed mogelijk droog blijven.

Voor de verse consumptie worden de vruchten 'met dop' geplukt; voor de verwerkende industrie juist niet. Aardbeien voor de verwerkende industrie worden soms machinaal geplukt, maar zoals gezegd is een dergelijke teelt uit ons land verdwenen.

De beste kwaliteit aardbeien wordt doorgaans geoogst van een eenjarig gewas. In het tweede oogstjaar zijn de planten groter en de vruchten kleiner. Aan dat laatste zijn vooral virussen debet. In de praktijk komt een tweejarige teelt dan ook vrijwel niet voor.

'Vervroeging'

De oogst van een teelt in de volle grond kan met ongeveer tien dagen worden vervroegd door lage plastic kappen over de plantrijen te plaatsen. Daartoe worden om de twee meter beugels in de grond geplaatst waarover het plastic wordt strak getrokken. Dat overkappen moet eind februari – begin maart worden uitgevoerd. De kappen blijven tot het begin van de bloei gesloten. Daarna is het noodzakelijk om driemaal per week te 'luchten' voor de bestuiving. Tijdens de pluk wordt het plastic opzij geschoven. Ook worden de planten wel met doorschijnend geperforeerd folie afgedekt om de oogst te vervroegen. Dat folie wordt ook eind februari – begin maart gelegd en bij het begin van de bloei weer verwijderd. Meer ingrijpend is het telen in kassen of grote plastic tunnels, al of niet onder



Bloeiend productieveld in de volle grond



Verlate teelt in containers



Pluk van Sonata

foto Henk van der Scheer

foto Henk van der Scheer

foto Fragaria Holland

verwarming en belichting. Door te verwarmen en te belichten vanaf begin januari kan de oogst ongeveer tien weken ten opzichte van die van de normale vollegrondsteelt worden vervroegd.

'Verlating'

Verlating van de oogst kan worden bereikt door te telen aan zogenaamde wachtbedplanten die gekoeld zijn bewaard. Een wachtbed is een veld waar het plantmateriaal als tussenstadium tussen vermeerderingsveld en productieveld verblijft en waar planten uit kunnen groeien tot sterke planten. De wachtbedplanten worden in december geroid en ontdaan van hun oude bladeren. Dan worden ze in plastic verpakt in kisten en in een koelhuis opgeslagen bij -2°C. Daar blijven ze dan verscheidene maanden in goede conditie. Met deze gekoelde planten kan op elk gewenst moment een zomerteelt worden begonnen. De oogst begint ongeveer acht weken na het planten en duurt drie tot vier weken. Door op verschillende tijdstippen te planten op het productieveld dan wel in kassen of tunnels, wordt de oogst gespreid. Voor een verlate teelt is een licht grond gewenst, omdat vaak beregenen nodig kan zijn.

'Verlating' kan ook worden bereikt door de teelt van doordragende rassen. Bij de teeltmethode daarvan is men wat minder strak gebonden aan een bepaald plant-schema. Om aansluiting te krijgen aan de oogstperiode van de normale teelt met eenmaal dragende rassen haalt men gewoonlijk de eerste bloemtrossen weg. Het grootste probleem bij de teelt van doordragers vormt de bestrijding van ziekten en plagen. Bespuitingen hebben tot gevolg dat er residuen op de vruchten komen waardoor de teler gedwongen is om te wachten met een volgende pluk. Niet spuiten kan leiden tot een sterke toename van met name de bonenspintmijt (*Tetranychus urticae*), meeldauw (*Sphaerotheca macularis*) en vruchtrot (*Botrytis cinerea*).

Areaal, rassen

Op het hoogtepunt in de jaren '50 bedroeg het areaal vollegrondsaardbeien 5500 ha, voor een belangrijk deel bestemd voor de verwerkende industrie. Nu is het areaal aardbeien in Nederland al jaren vrij constant op ongeveer 1350 ha en daarmee ook de oogst (tabel 1). Het

Tabel 1. Verloop in oogst en areaal aardbeien in ons land. (Bron CBS StatLine)

Teeltwijze	1998	2002	2007	2008
<i>Oogst (in miljoenen kg)</i>				
Volle grond	21,7	19,2	22,0	21,0
Kas / tunnel	14,2	16,0	21,0	21,2
Totaal	35,9	35,2	43,0	42,2
<i>Areaal (in ha)</i>				
Volle grond	1357	1200	1436	1350
Kas / tunnel	170	189	265	269
Totaal	1527	1389	1701	1619

meest geteelde ras is Elsanta. Dat ras is van Nederlandse origine. Het bedrijf Fresh Forward, voor 50% eigendom van Plant Research International (PRI) en voor 50% van Fragaria Holland BV waarin aardbeikwekers zijn vertegenwoordigd, heeft de licentierechten. Een nieuwkomer met potentie is het ras Sonata dat het met name in de voorjaarsteelt goed doet. Sonata is een kruising tussen Elsanta en Polka. Laatstgenoemd ras heeft de eigenschappen van weerstand tegen vorst en een goede vruchtzetting ingebracht. De licentierechten van Sonata zijn eveneens in handen van Fresh Forward. Genoemde rassen zijn eenmaaldragend. In de volle grond bloeien ze in mei en geven ze een oogst in juni-juli. Door een zomerteelt met planten die tot dan in een koelcel werden bewaard, zogenaamde gekoelde planten, kan deze aanvoerperiode in de volle grond worden verlengd tot half oktober.

Bij de doordragende rassen begint de bloei ook in mei, maar die gaat daarna door tot diep in de herfst. De oogstperiode is daardoor erg lang. De teelt van doordragers concentreerde zich in het verleden in West-Friesland en betrof

vooral het ras Ostara. Met de fusie van veilingen in 1997 tot de afzetorganisatie The Greenery verdween die teelt, maar recent is er vanuit The Greenery toch weer belangstelling voor en promoot men het in Schotland gewonnen ras Ava. Voor ons land berusten de licentierechten van dat ras bij Fresh Forward. Sinds maart 2008 is er een telersvereniging, onder de naam Aromio Red, die samen met The Greenery het ras wil promoten en afzetten. Naar fruit daarvan is vooral vraag in Schotland en men hoopt door het beter klimaat in ons land het afzetseizoen daarginds te kunnen verlengen.

Literatuur

- Blommers, J. en anderen, 1977. De teelt van aardbeien in de volle grond. 2de druk, CAD Fruitteelt en PFW, Wilhelminadorp.
- Dijkstra, J. (red.), 1990. De teelt van aardbeien onder glas. 3de druk, IKC-AT, afd. fruitteelt en PFW, Wilhelminadorp.
- Hancock, J.F., 1999. Strawberries. CAB Publishing, Wallingford, UK. Pp. 237. ISBN 0 85199 339 7.
- Redactieraad Kleinfruit, 1999. 19e Rassenlijst voor Fruitgewassen. Uitgave NFO, Den Haag, ISSN 1566-6255
- Fragaria Holland B.V. www.fragariaholland.nl



Sonata

Levensduur van werksters en natuurlijke volksoontwikkeling

Marleen Boerjan

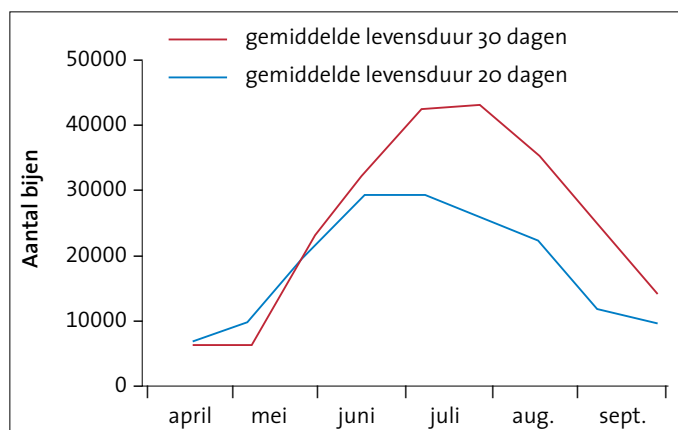
In beide voorgaande artikelen¹ heb ik een relatie gelegd tussen (1) de verhouding juvenielhormoon (JH)/vitellogenine, (2) het gedrag en (3) de levensduur van individuele werksters. In zomerbijen reguleert de verhouding JH/vitellogenine vooral of een werkster taken verricht in de kast of daarbuiten. In vliegbijen is de JH-concentratie in het bloed (hemolymf) hoog, in voedsterbijen wordt een lage JH-concentratie gemeten, terwijl het bloedeiwit vitellogenine hoog is. De langlevende winterbijen hebben vitellogenine opgeslagen in het vetlichaam. De JH-concentratie in winterbijen is gering en lager dan in de huisbijen in de zomer. Uit deze beschouwingen kunnen we concluderen dat zomer- respectievelijk winterbijen echt andere bijen zijn, ook al verschillen ze uiterlijk niet van elkaar.

Deze conclusie is natuurlijk een open deur als we denken aan de ontwikkeling van het bijenvolk in ons gematigd klimaat met duidelijke seizoenen waarin het bijenvolk moet zien te overleven.

In dit derde verhaal ga ik nader in op de relatie: levensduur werksters en de ontwikkeling van het bijenvolk door het jaar heen. In het Duits ook wel 'der Massenwechsel des Bienenvolkes' genoemd. Moosbeckhofer en Bretschko beschrijven deze materie in een afzonderlijk hoofdstuk.

Een dynamische ontwikkeling

Het volgen van de natuurlijke ontwikkeling van een bijenvolk is een van de boeiende aspecten van het imker zijn. Ieder voorjaar is er weer de spanning: overleeft het volk de winter en hoe snel zal het volk zich in het voorjaar ontwikkelen? Deze dynamiek in de volksoontwikkeling is de resultante van het totale aantal bijen, de levensduur van de werksters en de grootte van het broednest.



Figuur 1. De relatie tussen de gemiddelde levensduur van werksters en de grootte van het bijenvolk. In het 'blauwe' volk is de gemiddelde levensduur van de werksters 20 dagen. In het 'rode' volk 30 dagen; als gevolg daarvan is in de zomermaanden het aantal bijen groter (naar: Imdorf e.a. 2008)

De gemiddelde levensduur van alle individuele werksters bepaalt uiteindelijk de ontwikkeling van het bijenvolk door het seizoen (fig. 1). Zoals we gezien hebben is de levensduur van de individuele bij vooral afhankelijk van de verhouding JH/vitellogenine in het bijenbloed. Een verhouding die niet los gezien kan worden van de taken die de betreffende werksters moeten uitvoeren: in haalbijen is de JH-concentratie hoger dan in voedsterbijen. De vitellogenineconcentratie daarentegen is hoger in thuisbijen dan in haalbijen. De verhouding tussen de aantallen thuisbijen en haalbijen hangt af van het seizoen en andere omgevingsomstandigheden als dracht.

Studie in Liebefeld

De relatie tussen gemiddelde levensduur en volksoontwikkeling/dynamiek is jaren het onderwerp van onderzoek geweest aan het Zentrum für Bienenforschung in Liebefeld in Zwitserland (De gemiddelde levensduur van werksters is gedefinieerd als de leeftijd waarop 50% van de bijen geboren op één en dezelfde dag nog in leven is). Er is onder andere gekeken naar de erfelijkheidsgraad en de invloed van de omgeving zoals voeding en ziekten op de levensduur van werksters en dynamiek van de volksoontwikkeling. Hieronder volgt een samenvatting van de meer recent door Imdorf e.a. (2008) gepubliceerde gegevens die een aanvulling zijn op de door Moosbeckhofer en Bretschko gepubliceerde resultaten in hun hoofdstuk over Massenwechsel. De invloed van in de landbouw gebruikte bestrijdingsmiddelen op de ontwikkeling van bijenvolken laat ik buiten beschouwing.

Erfelijkheid van de levensduur

Zoals eerder gezegd, blijkt de levensduur van de werksters voor slechts een klein gedeelte bepaald te worden door erfelijke factoren. Er zijn verschillen tussen rassen gevonden: Ligustica-werksters leven gemiddeld korter dan de Carnicawerksters. Maar ook binnen een en hetzelfde ras blijkt het mogelijk om onder laboratoriumomstandigheden lijnen te selecteren met een korte en langere levensduur. Deze erfelijke verschillen in levensduur zullen grotendeels niet meer tot uiting komen als deze volken bij imkers in de stal staan, want de invloed van de omgeving op de verschillen in levensduur tussen volken is meer dan 75%.

In 1976 hebben de gebroeders Ruttner de invloed van twee verschillende standplaatsen op de volksoontwikkeling van een raszuivere Carnica-, respectievelijk Buckfastlijn gemeten. Van beide lijnen werden per locatie 10 zustervolken opgesteld. De broedontwikkeling werd nauwkeurig gemeten en wat bleek: niet de genetische achtergrond (hier: het ras) was bepalend voor de wijze waarop de volken zich over het seizoen ontwikkelden maar de plaats van de bijenstand was dominerend (figuur 2). De standplaats van de bijenvolken had dus veel meer invloed dan de erfelijke aanleg.

Voeding en levensduur

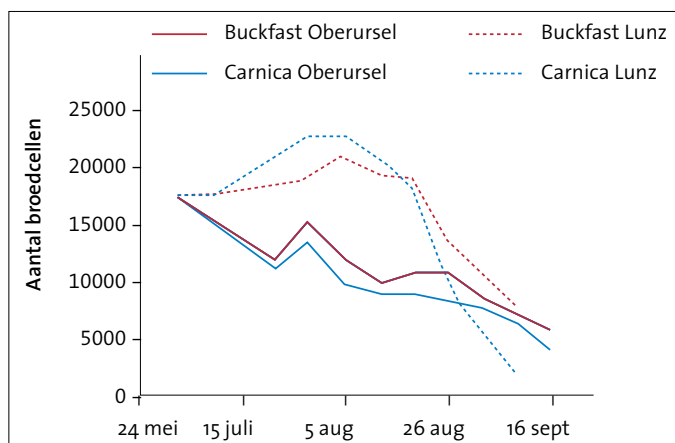
Pas uitgekomen bijen eten de eerste dagen veel stuifmeel. Uit deze belangrijke eiwitbron halen de jonge bijen de benodigde aminozuren voor de opbouw van organen zoals de voedsapklieren en spieren. Pas uitgekomen zomerbijen die tijdens de eerste levensdagen geen stuifmeel kunnen eten hebben een slecht ontwikkeld vetlichaam dat weinig vitellogenine bevat en leven gemiddeld 25 dagen, terwijl goed gevoede jonge bijen wel 55 dagen kunnen leven. Extreem pollentekort in het voorjaar heeft dus niet alleen een negatief effect op de ontwikkeling van het broednest maar ook op de levensduur van de pas uitgekomen werksters.

Dat geldt overigens ook later in het seizoen. In zijn artikel 'Fat Bees' zegt Oliver (2009) het zo: een succesvolle overwintering is (mede) afhankelijk van de stuifmeelvoorziening op het moment dat de larven van de toekomstige winterbijen worden gevoerd.

Legactiviteit koningin, broedkannibalisme en levensduur

De legactiviteit van koninginnen varieert per dag en per koningin. De beperkte beschikbaarheid van gepoetste cellen is slechts één van de verklaringen. De leeftijd van de koningin, een lage temperatuur en een gering aanbod van stuifmeel zijn andere factoren die de legactiviteit van de koningin beïnvloeden. De grootte van het broednest wordt enerzijds bepaald door het aantal eitjes dat de koningin legt en anderzijds door het aantal eitjes dat de werksters in verzorging willen/kunnen/gaan nemen. Maar buiten de koningin zijn er nog andere factoren die, via de werksters, de grootte van het broednest bepalen.

Onder slechte klimatologische omstandigheden zien de werksters de jonge larven als eiwitbron en eten de jonge larven gewoon op. Woyke (1966, in Moosbeckhofer en Bretschko) heeft gezien dat de werksters in de herfst 45-50% van de jonge larven opaten. Veel broed wordt door de werksters opgeruimd. In het voorjaar was het percentage 20-25%, in de zomer werd 'slechts' 10-20% van het jonge broed door de werksters opgegeten. De werksters zijn blijbaar in staat om 'een inschatting te maken' van het aantal larven dat geruimd moet worden om een tekort aan voedersap te voorkomen.



Figuur 2. Invloed van bijenrassen respectievelijk standplaats op de volksoontwikkeling (Imdorf e.a. 2008, naar Ruttner en Ruttner, 1976)

“Und fehlt es an Arbeiterinnen, welche die Zellen bauen, reinigen, belagern und erwärmen, die Eier bebrüten, die Jungen füttern und bedecken, so kann die fruchtbarste Königin ihre Fruchtbarkeit nicht entwickeln.”

August Baron von Berlepsch, 1869

Infecties verkorten de levensduur

In het algemeen heeft zowel de individuele bij als het bijenvolk een natuurlijke weerstand tegen ziekten. De meeste ziektekiemen kunnen we in beperkte mate terugvinden in het bijenvolk. Denk bijvoorbeeld aan nosemasporen: in de meeste, ook op het oog gezonde volken, vinden we met nosema besmette bijen. De levensduur van de besmette individuele werksters is korter dan die van gezonde werksters. Maar het bijenvolk als geheel is blijbaar in staat voor deze kortere levensduur te compenseren.

Of moeten we tegenwoordig zeggen: was in staat te compenseren voor de kortere levensduur. Immers de laatste jaren worden we in het voorjaar steeds weer opgeschrikt door de hoge aantallen bijenvolken die de winter niet overleven. De oorzaak van deze sterfte is zeer waarschijnlijk multi-factorieel met duidelijk een centrale rol voor de varroamijt. De mijt die niet alleen zelf op het broed parasiteert maar ook andere ziektekiemen waaronder virussen overbrengt.

Werksters die tijdens de embryonale (broed)fase door de varroamijt worden geparasiteerd zijn niet in staat om een vetlichaam aan te maken dat goed gevuld is met vitellogenine. Deze werksters kunnen misschien met moeite de winter nog doorkomen maar zijn dan niet meer in staat de in het voorjaar geboren jonge larven te voeden: hét recept voor een slechte voorjaarsontwikkeling. De bestrijding van de varroamijt in de zomer, voordat de winterbijen worden geboren, wordt dan ook niet voor niets algemeen aangeraden. Lees hierover meer in: Cornelissen e.a. (2010) en Oliver (2009).

Conclusie

Als imker kennen we allemaal de ontwikkeling van de bijenvolken door het seizoen: de snelle ontwikkeling in het voorjaar, stabiele groei in de zomer en dan een volk in regressie als voorbereiding op de winter.

Deze dynamiek is het resultaat van de wisselwerking van het bijenvolk als geheel met haar omgeving. Een wisselwerking die in het bijenvolk vertaald wordt in specifieke gedragspatronen van de jongere en oudere werksters. Gedragspatronen die op hun beurt weer afhankelijk zijn van de verhoudingen juveniel hormoon/vitellogenine in individuele werksters. De bron van voldoende vitellogenine in het bijenbloed en het vetlichaam zijn de stuifmeelklompjes door de vliegbijen verzameld in de omgeving. En daarmee is de cirkel rond.

Literatuur

- Cornelissen, B. Blacquièrre, T. en Steen, S. van der, 2010. Effectieve bestrijding van de varroa. Bijen@wur (Plant Research International – WUR)
- Imdorf, A., Ruoff, K. en Fluri, P., 2008. Volksentwicklung bei der Honigbiene. Forschungsanstalt Agroscope Liebefeld-Posieux ALP Forum, Nr 68 d
- Moosbeckhofer, R. und Bretschko, J., 1996. Naturgemässe Bienenzucht. Leopold Stocker Verlag Graz-Stuttgart.
- Oliver, R., 2009. Bee Nutrition - Fat Bees - Part 2. www.scientificbeekeeping.com.

Tips januari

Christ Smeekens

- De bijen zitten nu in de **wintertros**, tegen het opgeslagen voer in de raten. De bijen vormen een bol. De bolvorm heeft het kleinste oppervlak in verhouding tot zijn inhoud. Het warmteverlies wordt daardoor tot een minimum teruggebracht. Hoe lager de buitentemperatuur hoe dichter de bijen bij elkaar zitten. De bijen blijven voortdurend in beweging. Zij bewegen zich van binnen naar buiten en nemen voortdurend voedsel op.
- De temperatuur in het binnenste van de bol blijft 14-15°C, aan de buitenkant ongeveer 10°C. Stijgt de buitentemperatuur boven de 10°C dan kunnen de bijen tussentijdse **reinigingsvluchten** maken. Dit is gunstig voor de bijen, de endeldarm wordt daardoor minder belast.
- Er liggen altijd wel enige **dode bijen** voor de kast. Dit is niet verontrustend. De dode bijen vormen voedsel voor vogels.

- Bij stijgende buitentemperaturen gaat de koningin meer eitjes leggen waardoor er weer een **broednest** in de bijenvolken ontstaat. Zodra er weer broedcellen gesloten worden, maken de aanwezige varroamijten hiervan gebruik om zich hierin te nestelen.
- De **winterbestrijding van varroa** met oxaalzuur moet geschieden voordat het eerste gesloten broed in de volken komt. Daar dit ook afhankelijk is van de weersomstandigheden is hiervoor geen vaste datum te noemen. Uiterlijk half januari lijkt wel een goede richtlijn.
- Bij sterke zonnestraling op sneeuw worden bijen door de ontstane schittering naar buiten gelokt. Deze bijen verkleumen vaak in de sneeuw. Door **het vlieggaat tijdelijk te sluiten** kan dit voorkomen worden.
- In de zomerperiode kunnen bijenvolken sterk vervliegen op bijenstanden van vijf of meer volken bij elkaar. Terugkerende haalbijen gaan vaak de eerste bijenkast

op een bijenstand binnen. Haalbijen met veel nectar en/of stuifmeel zijn bij ieder bijenvolk welkom. Hierdoor worden bijenvolken die links of rechts aan de buitenkant van de bijenstand staan, veel sterker dan de volken midden in de rij. Dit vervliegen kan beperkt worden door de **vliegplanken verschillende kleuren** te geven. De kleuren geel, blauw en wit worden door het bijenoog het beste onderscheiden en zijn hiervoor het meest geschikt. Een mooi klusje voor de winter.

- **Dathepijpen** zijn vaak vervuild door roet, teer en propolis. Schoonmaken met spiritus en staalwol maakt ze weer als nieuw en gebruiksklaar.
- Een winterklus kan ook zijn het **schoonmaken** van beitels en ander imkergereedschap. Geef de gereedschappen een **opvallende kleur** waardoor deze tijdens het werk aan de bijenvolken niet verloren gaan.

Gezien in het Bijenhuis



Oude situatie



Nieuwe situatie

foto's Marga Carnters

Werk... aan de winkel

Wout Spies

Heeft u het al gezien? Het nieuwe deel van de winkel. In het najaar zijn wij erg druk geweest om het magazijn om te toveren tot een beter toegankelijke ruimte, zodat het nu deel uitmaakt van de winkel. Er is wekenlang flink schoon-gemaakt, geveerd, ingericht en gesjouwd door het Bijenhuis-team, zodat zij u als klant nog beter van dienst kunnen zijn. De klant heeft van deze werkzaamheden geen hinder ondervonden. In het nieuwe deel vindt u de roosters, dekplanken, voerbakken, bijenvoer, raampjes, honingpotten met deksels

en niet te vergeten de bijenkasten in allerlei soorten en maten. Het al bestaande deel van de winkel is ruimer van opzet en daardoor overzichtelijker geworden.

De winkel is open van dinsdag t/m vrijdag van 8.30-17.00 uur. Per 5 maart 2011 (t/m 24 september 2011) zal de winkel ook weer op de zaterdag geopend zijn van 8.30 tot 13.00 uur. U bent van harte welkom om de metamorfose met eigen ogen te komen zien en de koffie staat klaar!

Buitensnippers

Ardine Korevaar

Dakhazen? Een trend

Zou Sinterklaas er nog last van gehad hebben? Overall duiken berichten op over bijen die in de grote steden op daken gehouden worden. De honingopbrengsten uit de stad laten een gemiddelde plattelandsimker watertanden en de variatie aan stuifmeel kan oplopen tot wel 250 verschillende soorten per volk. De hogere temperaturen in de stad verlengen het vliegseizoen en de sterftcijfers zijn lager dan buiten de bebouwde kom. Veel mensen ervaren het houden van bijen als een belangrijke verbinding met de natuur tussen al het beton. Waar zou de eerste basiscursus 'dakimker' worden aangeboden? Ook de term betonbijen is al gevallen. De Franse imker-kunstenaar Darné bedacht in 2008 de term 'miel béton' (steengoede honing).

Deze ontwikkelingen staan niet op zichzelf. Professor Jacqueline McGlade, directeur van het European Environment Agency in Kopenhagen, heeft al regelmatig voorstellen gedaan om ook in de steden te streven naar betere ontwikkeling van ecosystemen. "Het idee van levende muren en verticale stukken grond is heel oud, het gaat terug tot de hangende tuinen van Babylon. Het is verbazingwekkend dat we er nog maar zo weinig gebruik van hebben gemaakt", aldus McGlade. Het houden van bijen in de stad past helemaal binnen deze gedachtegang van veel groenere steden. Bijen kunnen een bijdrage leveren aan verbetering van de biodiversiteit in de stad. Hieronder een greep uit de standplaatsen:

Hotel Eiffel Park in *Parijs* biedt klanten meer dan alleen een comfortabel onderdak. Er wordt honing geserveerd van de bijen die op het hoteldak gehouden worden. De eigenaren zijn drie jaar geleden begonnen met bijenhouden en de twee of drie volken zouden wel 150 kilo honing per jaar produceren. In *Parijs* zijn meer dan 400 volken bekend bij de Nationale Bijenhoudersvereniging. Drie jaar geleden startte de Franse overheid een programma om bijenhouden in de stad te bevorderen. Het programma is vooral bedoeld om het belang van bijen als bestuivers onder de aandacht van een groot publiek te brengen, want de capaciteit om bijen te houden in de stad is beperkt. Lucratief is het wel. Jean Paucton houdt al 15 jaar bijen op het dak van de Parijse Opéra en

oogst soms wel 70 kg honing per volk, die in prestigieuze verpakking verkocht wordt als 'Operahoning' voor €14,50 per kg. Ook bovenop het Grand Palais, het chique hotel Westin Paris en het beroemde restaurant Tour d'Argent staan volken. Eerder genoemde Darné bracht in 2008 *Utrecht* in beroering door samen met de imkervereniging voor het Festival aan de Werf bijenvolken te plaatsen, zie het artikel van Astrid Schoots in *Bijenhouden* mei 2008.

Een greep uit de andere stadsinitiatieven: In *Londen* zijn op tenminste acht daken bijenvolken verschenen waaronder die van St. Paul's Cathedral en het Museum of London. *Tokyo* telt veertien plaatsen waar bijen gehouden worden. In *New York* heeft de burgemeester 16 maart dit jaar het verbod op het houden van bijen in de stad opgeheven. Dat werd uitbundig gevierd door de vele 'illegale' dakimkers. De New York City Beekeepers Association telt 250 leden en is niet de enige bijenhoudersvereniging in New York. Ook *Brussel* doet mee, Apis Bruoc Sella, een vereniging die zich o.a. inzet voor de integratie van de bij in de stadsecologie, meldt dat er op het eind van de 19de eeuw tamelijk veel bijenvolken in de stad leefden. Tot de jaren '50 waren bijen in de stad niets bijzonders. Op 23 juni 2010 zijn in het kader van een pilotproject ter bevordering van de biodiversiteit drie bijenkasten officieel ingewijd op het dak van het Administratief Centrum in het centrum van de stad.



Amsterdamse dakimkers



Foto's Hans Westendorp

Bijen wonen tegenwoordig soms ook in een kerk, zoals hier in Bennekom, in het rechter galmgat.

In samenwerking met de Stichting Nobel initieerde imker Pim Lemmers in *Amsterdam* vorig jaar het plaatsen van bijenkasten op daken verspreid door de stad. Helaas wilde de Bijenkorf niet meewerken! Nobel hoopt op een vervolg in 2011.

Op het dak van het station in *Leiden* is een bijenhotel geplaatst voor solitaire bijen. nytimes.com, apisbruocsella.be, imkerplatform.nl, detreinreiziger.nl

'Biodetectives' op Duitse vliegvelden

Een aantal Duitse vliegvelden, waaronder Düsseldorf International Airport, hebben besloten om bijen in te zetten als 'biodetectives' voor het bewaken van de luchtkwaliteit rondom het vliegveld. Door regelmatig de honing ervan te bemonsteren, bepalen onderzoekers de mate van luchtvervuiling via de neerslag van stoffen op de planten in de omgeving. Imkers uit de buurt van het vliegveld werken mee aan deze monitoring. Volker Liebig, chemicus van Orga Lab, analyseerde het afgelopen jaar tweemaal deze honing op zware metalen en bepaalde giftige koolwaterstoffen. De resultaten waren hoopgevend: de aangetroffen hoeveelheden waren niet hoger dan in niet-geïndustrialiseerde gebieden. 'Düsseldorf Natural' (honing) bleek bovendien aan alle eisen te voldoen, zo bleek uit kwaliteitstesten bij het bijeninstituut in Celle.

www.nytimes.com 28 juni 2010

www.duesseldorf-international.nl

foto Jan Willem Mulder

Concurrentie tussen honingbijen en wilde bijen (1)

Bram Cornelissen (PRI-Bijen@wur) en Adindah Visser

Het afgelopen jaar was weer veel te doen over de concurrentie tussen honingbijen en wilde bijen. Erik van der Spek (2010) stelde dat het plaatsen van grote aantallen bijenkasten een bedreiging vormt voor de wilde bijen in natuurgebieden. Niet veel later schreef Arie Koster (2010) op zijn website dat hij op de Elspeter heide rond bijenvolken net zoveel heidezijdebijen waarnam als op andere delen van de heide. Een dergelijke discussie is zeker niet nieuw. In 1989 schreef Koster er al over in *Bijenteelt* en in 1998 verscheen een rapport over dit onderwerp met aanbevelingen voor aantallen bijenvolken in natuurgebieden (Smeekens e.a., 1998). Sindsdien is echter nog veel meer onderzoek gedaan. Tijd voor een update.

Concurrentie wordt wel omschreven als de strijd tussen partijen om beschikbare bronnen, waarbij de winst van één partij meestal ten koste gaat van de andere. In dit geval kan die strijd zowel tussen honingbijen onderling plaatsvinden (intraspecifieke concurrentie) als tussen verschillende soorten, zoals honingbijen en een solitaire-bijensoort (interspecifieke concurrentie). Er zijn verschillende bronnen die voor bijen van belang zijn, zoals die van nectar, stuifmeel en nestgelegenheid. Aangezien de meeste imkers graag honing van hun volken willen winnen, zetten ze zelf niet te veel volken bij elkaar. Door de intraspecifieke concurrentie zouden veel volken op hetzelfde terrein immers een verminderde honingopbrengst geven. Maar interspecifieke concurrentie, waar de wilde insecten dus bij betrokken worden, is voor bijenhouders een stuk minder inzichtelijk.

Voedselconcurrentie

Honingbijen en wilde bijen benutten onderling verschillende nestvormen, zodat dit punt meestal buiten beschouwing wordt gelaten. Het optreden van verstoring, waarbij verschillende bijensoorten elkaar bij wijze van spreken 'verjagen', is niet aangetoond. De focus ligt binnen de huidige discussie dan ook op voedselconcurrentie. De gedachte hierachter is dat, als imkers kasten plaatsen in een natuurgebied, de dichtheid aan honingbijen dermate toeneemt, dat de voorraad aan nectar en stuifmeel uitgeput wordt. Daardoor zou er voor wilde bijen onvoldoende voedsel kunnen overblijven. Omdat veel wilde-bijensoorten vaak binnen een paar honderd meter van hun nest blijven, is voor deze dieren uitwijken naar een minder belast drachtgebied vaak onmogelijk.

Communicatie

Tussen honingbijen en wilde bijen bestaan een aantal verschillen in gedrag en lichaamsbouw die van invloed kunnen zijn op de mate van voedselconcurrentie. Eén factor is bijvoorbeeld de mogelijkheid van communiceren tussen honingbijen. Omdat

honingbijen aan elkaar doorgeven waar nectar en stuifmeel te halen valt, zijn ze snel geneigd om collectief te foerageren op de groep planten die op dat moment de meeste nectar of stuifmeel levert. Overigens, hoewel deze planten dan intensiever bevlogen zullen worden, wil dat niet zeggen dat de bijen dan niet meer op andere planten zullen vliegen.

Tonglengte

Een groter effect wordt regelmatig toegeschreven aan de tonglengte van bijen. Honingbijen hebben een middellange tong (6,5 mm), waardoor ze van planten met diepere bloembuizen niet alle nectar kunnen verzamelen. Bijensoorten met een lange tong, zoals sommige hommels, zijn dan in het voordeel. Ook lichaamsgrootte en -bouw spelen hier een rol. Als bloemen open gaan, kunnen kleinere bijensoorten eerder de bloem in om nectar en stuifmeel te verzamelen dan grotere.

Vliegtemperatuur

De minimumtemperatuur om te kunnen foerageren, verschilt wel tussen bijensoorten. Er zijn een aantal wilde-bijensoorten waarvan bekend is dat ze bij lagere temperaturen vliegen dan honingbijen. Als een bepaalde plantensoort intensief door honingbijen bevlogen wordt, kunnen deze wilde bijensoorten voor die bloemen uitwijken naar andere tijden. Bijvoorbeeld naar momenten waarop de temperatuur voor honingbijen minder gunstig is (Smeekens e.a., 1998; Walther-Hellwig e.a., 2006).

Energiebehoefte

In een meer modelmatige benadering van Corbet en collega's (1995) worden niet alleen de diepte van de bloem (ofwel de tonglengte van de bijen) en de vliegtemperatuur in beschouwing genomen, maar ook de hoeveelheid suiker per bloem. Het heen en weer vliegen tussen nestplaats en drachtgebied en ook het van bloem naar bloem vliegen kost energie. De hoeveelheid energie die een bij met vliegen verbruikt, kan per soort verschillen, net zoals de hoeveelheid energie in de nectar per plantensoort. De hoeveelheid suiker die de bij per bloem verzamelt, moet op zijn minst haar energiekosten dekken. Zo is de keuze van bijen voor de bloemen waar ze op vliegen, mede afhankelijk van de energieopbrengst per bloem en het energieverbruik van de bij. Bloemkeuze op basis van de behoefte aan stuifmeel van de larven is in deze benadering niet beschouwd.

(Wilde) bijen in de knel

Een studie uit 2006 (Biesmeijer e.a.) liet zien dat het aantal soorten wilde bijen achteruitgaat. Als belangrijkste oorzaak wordt het veranderen van het landschap genoemd. Wilde bijen zijn over het algemeen gebaat bij kleinschalige landschapselementen zoals stijlwanden, houtwallen en struwelen (Steffan-



foto Bram Cornelissen

Honingbij naast hommelpop op knoopkruid

Dewenter e.a. 2002). Daarnaast hebben verdroging, verzuring en veresting gezorgd voor een verschaald en veranderd dieet in de gebieden waar wilde bijen voorkomen. Niet alleen de omvang van de leefgebieden is verminderd, maar ook de kwaliteit is aangetast.

Het areaal blauwgraslanden (bloemrijk graslandtype) in Nederland bijvoorbeeld, is vanaf de 19e eeuw teruggelopen van meer dan 10.000 ha tot zo'n 30 ha (-99,7%) nu (Habitattypendatabase, 2010). Het areaal droge heide nam af van 600.000 ha in 1833 tot 36.000 (-94%) in 1990 (www.compendiumvoordeleefomgeving.nl). Ook minder opvallende drachtgebieden zoals graanakkers (denk aan korenbloemen en klaprozen) zijn nagenoeg verdwenen. Een bijkomend probleem is dat de kleine gebieden die nog over zijn, niet meer met elkaar verbonden zijn, waardoor lokale bijenpopulaties geïsoleerd raken. Dit wordt versnippering genoemd. Deze vergroot de kans op uitsterven doordat na lokale calamiteiten (brand, overstroming, etc.) geen mogelijkheid bestaat voor hervestiging vanuit andere populaties. Daarnaast is er een verhoogde kans op inteelt als de populatie kleiner wordt.

Honingbij en landschap

Landschappelijke veranderingen zijn ook voor honingbijen nadelig. Gehouden honingbijen zijn voor een belangrijk deel afhankelijk van natuurlijke voedselbronnen. Wilde honingbijenpopulaties bestaan bij ons nauwelijks meer en het is goed mogelijk dat de achteruitgang van het leefgebied hierbij een belangrijke rol gespeeld heeft. Aangenomen wordt dat de komst van de varroamijt (1983) de doodsteek is geweest voor wilde honingbijen in Nederland, maar gebrek aan geschikt leefgebied heeft waarschijnlijk de weg bereid naar het verdwijnen van honingbijen in het wild. Er zijn geen historische gegevens over het aantal wilde bijenvolken in Nederland, maar bronnen over gehouden honingbijen zijn er wel. In 1870 werden er bij landbouwtellingen 214.834 bijenvolken geteld. De huidige populatie wordt geschat op ongeveer 40.000 (-81,4%).

Reizen met bijen

Een groot deel van de bijenhouders brengen hun bijenvolken één of meerdere keren per jaar naar een grote dracht; een gevestigde praktijk. Een bron uit 1778 (Chomel) beschrijft dat imkers achtereenvolgens naar het koolzaad, de boekweit en tot slot de heide reisden. Anno 2010 reizen bijenhouders naar onder meer de wilg, het fruit, het koolzaad, de linde en de heide. Dit betekent dat er op het moment dat deze plantensoorten in bloei staan, daar lokaal een verhoogde concentratie van honingbijenvolken is. Er zijn geen cijfers bekend over de werkelijke veranderingen in bijendichtheden onder invloed van de reizende imker vandaag de dag, maar dat er een verandering plaatsvindt, is duidelijk.

Zoals gezegd reizen bijenhouders al eeuwen naar bepaalde drachten zoals de heide. Echter, waar er 100 jaar geleden nog honderdduizenden hectare heide waren, moeten bijenhouders het nu met enkele restjes stellen en dat geldt ook voor de wilde bijen. Daarnaast zijn deze gebieden verdroogd en verzuurd, waardoor er minder drachtplanten zijn. Het grote probleem voor een aantal specifieke soorten wilde bijen is dat ze van deze gebieden afhankelijk zijn voor hun voortbestaan. Door versnippering van hun leefgebied en hun vaak beperkte mobiliteit zijn ze niet in staat hun foerageergebied te verlaten of zich daarbuiten te verspreiden. Het inbrengen van honingbijen zou lokale wilde bijenpopulaties onder extra druk kunnen zetten.

Wordt vervolgd

In het volgende artikel gaan we kijken hoe groot het probleem nu werkelijk is. Wat is er aan onderzoek gedaan naar concurrentie? Zijn er misschien teveel honingbijen in Nederland, of juist niet genoeg? En hoeveel moeten we er in een natuurgebied plaatsen? Volgende keer meer.

Literatuur

- Biesmeijer, J. C. e.a., 2006. Parallel declines in pollinators and insect-pollinated plants in Britain and the Netherlands. *Science* 313: 351 – 354.
- Corbet S. A. e.a., 1995. The competition box: a graphical aid to forecasting pollinator performance. *Journal of Applied Ecology* 32: 707-719.
- Steffan-Dewenter, I. e.a., 2002. Scale-dependent effects of landscape context on three pollinator guilds. *Ecology* 83 (5): 1421-1432.
- Chomel, N. M., 1778. Algemeen huishoudelijk-, natuurlijk-, zedekundigen kunst- woordenboek. Joh. le Mair, Leiden. Geraadpleegd via: www.google.nl/books
- Koster, A., 1989. Gevolgen van het uitzetten van bijenvolken voor andere bloembezoekers. *Bijenteelt* 1989, 6: 182-184.
- Koster, A., 2010. www.bijenhelpdesk.nl/pld/PLD.Fotos/BijplC/Calluna/Fauna.htm, geraadpleegd 25 november 2010.
- Smeekens, C. e.a., 1998. Concurrentie tussen honingbijen en andere bloembezoekende insecten. Ministerie van LNV, IKC-Landbouw Ede.
- Spek, E. van der, 2010. Honingbijen en wilde insecten samen in natuureengebieden. *Vakblad Natuur bos landschap* juni 2010, blz. 12-15.
- Walther-Hellwig, K. e.a., 2006. Increased density of honeybee colonies affects foraging bumblebees. *Apidologie* 37: 517-532.

Nederlands-Duitse studiedag 26 februari 2011, in Ter Apel (NL)

Internationale samenwerking, dicht bij huis

Jaap Smit, Nederlands-Duitse Imkerkring

De landsgrens is steeds minder een belemmering voor contact en samenwerking tussen imkers die onder vergelijkbare omstandigheden bijen houden. Goede contacten tussen vertegenwoordigers van imkerverenigingen in de Eems Dollard Regio, ruwweg het gebied van de drie noordelijke provincies, oostelijk Overijssel en het aangrenzende Noordwest-Duitsland, leidde o.a. tot jaarlijkse goed bezochte grensoverschrijdende studiedagen.

De komende Nederlands-Duitse studiedag vindt plaats op zaterdag 26 februari 2011 en kent twee actuele thema's:

Varroa

Praktisch imkeren met gezonde bijen.

Naast terechte aandacht voor varroabestrijding lijken we de invloed van nosema op onze bijen te onderschatten. Daarom start 's morgens dhr. Markus Holt (collega van Pia Aumeier) uit Bochum met:

- Nosema: oorzaken, gevolgen en behandeling; dus wat kan de imker doen tegen nosema als 'ziekte'?

Praktische tips

Bruikbare praktische tips voor de dagelijkse imkerpraktijk van beroepsimkers met ervaringen in Nederland en Duitsland:

- Zonder veel werk grote honingogsten binnenhalen.
- Gezonde jonge (winterbestendige) volken opbouwen.

De Nederlands-Duitse Imkerkring rapporteert over vervolgcacties op het thema Bestuiving van 2010 (zie hierna). In de lunchpauze is er voldoende gelegenheid voor onderling contact, om afspraken te maken voor bv. grensoverschrijdende bezoeken. Voor contact is er een aantal kleine presentaties van plaatselijke verenigingen, individuele imkers en teeltverenigingen.

Deelnamekosten: 15,- per persoon, inclusief een eenvoudige lunch. In verband met de voorbereidingen is aanmelden noodzakelijk bij de secretaris van de werkgroep NoN-Bijeen, Wim Joosten, De Made 26, 9411 ME Beilen, e wm.joosten@gmail.com.

Zie voor meer gegevens de website van de NBV (bijenhouders.nl) en het Imkerforum (bijhouden.nl).

De samenwerkende imkerorganisaties in de Eems-Dollardregio verwachten veel belangstellenden te kunnen begroeten.

De studiedag vorig jaar

In 2010 was het thema van de studiedag in Rhede (D) 'Bestuiving in de land- en tuinbouw'. Toen werd door een onderzoeker van Celle, een akkerbouwer, fruitteler en zaadteler/imker het nut, de noodzaak, mogelijkheden en beperkingen van de inzet van honingbijen besproken. Op 29 november kwam volgens afspraak een kleine groep vertegenwoordigers van plantentelers en imkers uit Nederland en Duitsland bijeen om het dreigende tekort aan bestuivingsvolken en hoe daarop te reageren verder te bespreken. Er is besloten het volgende uit te werken:

- de communicatie tussen plantentelers en imkers in de grensstreek bevorderen door uitgave van een regionale tweetalige bestuivingsbrochure;
- het gebruik van heldere schriftelijke afspraken over wederzijdse rechten en plichten stimuleren;
- een opzet uitwerken voor een grensoverschrijdend scholingsprogramma, een bestuivingscursus (met de bestuivingscursus van Zuid-Nederland als voorbeeld) omdat bijenvolken inzetten voor bestuiving speciale kennis vraagt van imkers en kwekers.

Advertentie

**Imkerij
De Werkbij**
HONING - EDUCATIE - HANDEL

Start van het nieuwe bijenseizoen!
Bezoek de

Boeldag

12 februari 2011
van 10.00u tot 15.00u

- Verkoop gebruikte imkerbenodigdheden
- Presentatie nieuw assortiment
- Ontmoeting en uitwisseling van kennis
- Proeven van Tsjechische Honingtaart

Van harte welkom
Locatie: Rhenen

info@dewerkbij.nl
www.dewerkbij.nl

Noordelijke Meentsteeg 18
3911 SE RHENEN
0317 - 612942

Hoofdweg 33
8166 AC EMST
bel Rhenen

Wij zijn een professionele imkerij en groothandel.
Wij vinden bijen én mensen belangrijk.

Alles voor de imkerij.
Honing, glaswerk
koninginsegelei,
bijenwaskaarsen,
rondleidingen.

Dilemma

Isolatie of ventilatie?

Op zoek naar de ideale holle boom

Ardine Korevaar - met dank aan alle adviseurs
Isolatie en ventilatie van de bijwoning in de winter heeft al vaker tot discussies geleid en een alomvattend advies is moeilijk te geven. Vocht en tocht staan tegenover elkaar, zoals Astrid Schoots (2009) al opmerkte.

De bijen proberen in de winter, als er geen broed is, de temperatuur in de tros op 15°C te houden met een luchtvochtigheid in de buurt van 50%. Bij het opwekken van de warmte die nodig is om deze temperatuur te handhaven, produceren ze waterdamp en CO₂. Veel vocht in en om de kasten zorgt voor schimmelgroei, waarvan het onduidelijk is hoeveel last de bijen daarvan hebben.

Een veel toegepast middel om schimmelvorming op de raten te voorkomen is de buitenste twee ramen te vervangen door sluitblokken. (Te)veel ventilatie zorgt voor een groter energieverbruik van de bijen om de temperatuur op peil te houden. Dat gaat gepaard met een verhoogde stofwisseling en dat kan leiden tot ophoping van afvalstoffen in de endeldarm als het voorjaar wat langer op zich laat wachten.

Elke winter verloopt anders, elke standplaats heeft een ander microklimaat en ook materiaal en inrichting van de kasten

zijn van invloed op het klimaat in de kast. De imker zal dus steeds op zoek moeten naar een goede balans.

Overweging bij het inwinteren

Het uitgangspunt is een zo droog mogelijk kastklimaat en zo min mogelijk warmteverlies.

Bijenstand De kast beschermen tegen regen en wind is een effectieve maatregel om het klimaat in de kast voor de bijen te veraangename. Wel is het een ervaringsgegeven dat bijenvolken beter uitwinteren op bijenstanden waar de vochtige omgevingslucht gemakkelijk afgevoerd wordt. Bijenstanden in een open terrein zijn beter geventileerd dan bijenstanden in een beschutte omgeving zoals in een bos of tussen hoge struiken/hagen. De ondergrond is ook belangrijk. Kast op een onderstel boven tegels zijn droger dan kasten die op een onderstel boven gras staan. Vochtminnende dieren als pisbedden vind je op de onderlegger bij kasten boven gras en niet bij kasten op tegels of beton.

Verf aan de buitenkant heeft invloed op

de vochtopnamecapaciteit van het hout. Beits laat het hout veel beter ademen dan acryl- of alkydverf. De wanden van kunststofkasten ademen niet.

Dekplank Isolatie van de dekplank is te overwegen. De warme en vochtige lucht in de kast stijgt op en condenseert tegen de dekplank als het buiten kouder is, wat een druppelend dek tot gevolg kan hebben. Wie zijn kast afdekt met een glasplaat of doorzichtig plastic kan zien hoeveel condens daar soms tegenaan zit. Tempex en ook kranten isoleren goed, waarbij tempex het vocht dat via een houten dekplank naar buiten wordt afgevoerd niet opneemt en kranten wel. Kranten worden dus erg vochtig als het dak niet ventileert. De originele Simplexkast had daarom een ventilatieroostertje. Blijft de dekplank warmer, dan zal het vocht condenseren op de koudere zijwanden en daarlangs naar beneden lopen. Vocht dat naar beneden druipt, moet wel weg kunnen vloeien via een open bodem of het vlieggat. Het helpt de kast iets voorover te laten hellen.



tekening Bertus Wieringa

foto Mari van Iersel



Onderlegger met ijs (in cirkel) van het vocht uit een kast

Zijkanten De zijkanten van de kast kunnen afgeschermd worden met tempex. Vooral in het vroege voorjaar, wanneer het broed weer op gang komt, wordt dit door imkers gebruikt om de bijen te helpen de hogere temperatuur in het broednest te handhaven. Of dit met open bodem werkelijk uitmaakt is niet gemeen. Imkers die kunststofkasten met open bodems gebruiken, melden wel dat volken in het voorjaar makkelijker op gang lijken te komen, wat er op kan wijzen dat extra isolatie invloed heeft.

Bodem Bodemventilatie kent voor- en tegenstanders. Afsluiten is warmer, maar hindert de vochtverdamping/uitwisseling. Afsluiten van de bodem zou voor een hoger CO₂-gehalte in de kast zorgen, wat de stofwisseling van de bijen vertraagt en dus de vochtproductie vermindert (Schoots, 2009).

Wanneer je in de nazomer na de honing-oogst een lege honingkamer onder grote volken hebt gezet om ze 'door te laten hangen', zoals Mari van Iersel (2010) adviseerde, is het te overwegen deze honingkamer de winter door te laten staan of een hoge bodem te gebruiken: hoge bodemranden worden door diverse imkers als een aanrader genoemd. De tros hangt hoger boven de open bodem met

de koude lucht (en in de zomer breidt het broednest uit tot onderaan de ramen). Een open bodem garandeert daarnaast ventilatie wanneer de vliegplank onder-sneeuwt en zo het vliegpat isoleert.

Kastmateriaal Wat kunststof kasten betreft: imkers die ervaring hebben met zowel houten als kunststof kasten vermoeden dat de vochtvorming (condensatie) in kunststofkasten mogelijk iets minder is, maar metingen ontbreken. Omdat de kasten warmte beter isoleren zou de relatieve luchtvochtigheid in de kast lager kunnen zijn, maar waarschijnlijk geldt dit alleen als er een verzorgd broednest is, dat met zijn warmte de kasttemperatuur beïnvloedt (zie ook Velthuis, 2002). Zitten de bijen op een tros, dan isoleren de bijen zichzelf heel goed en is het buiten de tros in de kast niet veel warmer dan buiten de kast. De verzadigingsdruk – waarbij waterdamp gaat condenseren – is dan die van de buitenlucht, en dus voor elk soort kast dezelfde.

Verdere onderzoeksgegevens

In Engeland werd halverwege de jaren '90 een proef gedaan met 39 kasten met gaasbodem en 38 zonder gaasbodem. De kasten met gaasbodem kregen extra isolatie op de dekplank. Gegevens van de vrij

zachte, natte winter van 1993/'94: Met gaasbodem: 3% van de volken overleefde niet; geen schimmelvorming. Bij drie volken kwam kalkbroed voor. Gesloten bodem: 16% van de volken overleefde niet; bij drie volken schimmelvorming in de kasten; bij vijf volken kalkbroed.

In het voorjaar was op het oog tussen de volken geen verschil te zien in sterkte of gezondheid. In de zomer ontliet de honingooft tussen de twee groepen volken elkaar niet veel. Wel trad in de hete zomer baardvorming op bij de volken zonder gaasbodem, maar niet bij de volken met gaasbodem.

Duits onderzoek uit 1976 heeft laten zien dat volken op warmere standplaatsen en op lagere hoogten zich in het voorjaar sneller ontwikkelden dan die op koel en hoog gelegen standen. De standplaats was hierbij van grotere invloed dan het ras van de bijen (Carnica of Buckfast). Zie het artikel van Marleen Boerjan, op bladzijde 12.

Literatuur

Bee Craft 1995(4) in: W. Bohlmeijer-Mans, Bijen 4(9): 238(1995).
Iersel, M. van, 2010. Bijhouden 4(8): 8
Schoots, A., 2009. Bijhouden 3(1): 6-7
Velthuis, H., 2002. Bijen 3(11): 74-75

Cursief

Multitasken

Rik Oldeven

Een aantal maanden geleden las ik het een en ander over de zogenaamde confettigeneratie. Het betreft hier jongeren van 15 tot 30 jaar. Ze doen van alles tegelijk. Ze koken, kijken tv, luisteren intussen naar de radio en op de computer staan vijf schermen open. Ook blijkt altijd alles mogelijk: na drie jaar een andere werkgever, een nieuwe relatie na verloop van tijd, na een voltooide studie geschiedenis schaapherder worden. Veelkleurigheid is troef. En vrolijk is het ook. En ongrijpbaar.

Een paar dagen later las ik het een en ander over de moeite die veel mensen hebben om meer dingen tegelijk te doen. Je kunt bijvoorbeeld niet zonder gevaar een drukke rotonde nemen en tegelijkertijd telefoneren. Het artikel kopte: "Doe maar één taak tegelijk". Twee elkaar tegensprekende info-items op bijna hetzelfde moment.

Als imker ben ik zo langzamerhand van één ding zeker: werk altijd gericht in je bijen. Zoek je de (ongestipte) koningin, let dan niet ook op andere zaken. Doe je dat toch, dan is de kans dat je haar over het hoofd ziet zeer groot. Hoe gaan bijen eigenlijk om met de taken die zij moeten uitvoeren om te overleven? Het zijn er namelijk nogal wat. Als zij aan multitasking zouden doen, zou mij dat niet verbazen. En dat doen ze ook. Bijen vertonen al eeuwenlang het hierboven omschreven confettigedrag. Niet als individu; wel als volk. Daarvoor moet je het bijenvolk als één organisme zien, waarvan de individuele bijen de verschillende cellen vormen. Ieder met de met hun leeftijd corresponderende taken. Netjes op tijd en op volgorde.

Het kan dus: multitasken en tegelijkertijd één taak tegelijk doen. Althans bij de bijen. Het concept voor een ideale menselijke samenleving ligt dus eigenlijk voor het oprapen, zou je zeggen. Maar formeel daar maar eens een kabinet bij.



foto Gerrit Apenhorst

Een bijzondere jubilaris in Aalten

Jan Pennings, afd. Aalten

Tweeënzeventig jaar bijhouden, waarvan zeventig jaar lid van de NBV-afdeling Aalten (VBBN), dat is niet niets. Speciaal voor deze gelegenheid reisde HB-lid Rik Snoek vanuit Laren N-H. naar Aalten om in de genoeglijke Jachthut van Bram te Paske aan Gerrit te Hennepe een speciale oorkonde te overhandigen (foto). Met veel waardering en ontzag voor zo'n deskundig imker herinnerde hij, zelf nog maar enkele jaren aan het imkeren, o.a. aan de eerste prijzen van de jubilaris op vele honingmarkten. De jubilaris én zijn

vrouw Gerda kregen samen een prachtig zilveren beeldje van een imker met een volk.

Voorzitter Karel Beernink van afdeling Aalten verraste mevrouw Te Hennepe met bloemen en de jubilaris met een grote mand vol lekkernijen. Bij diens vijftigjarig jubileum voorzag 'Wageningen' nog in een waarderingsspeldje, maar voor zeventig jaar moest iets anders bedacht worden, aldus Beernink.

Een bijzondere en door de geweldige opkomst van collega-imkers gezellige gebeurtenis.

Let op!

Voor lezers van Bijhouden 30% korting op 'Kijk, een bij!'

In het decembernummer bespraken we op bladzijde 22 het speelse lespakket, boek plus CD én DVD, Kijk een bij!. Het materiaal is natuurlijk heel goed te gebruiken door imkers en NBV-afdelingen die iets voor kinderen doen of een programma opzetten samen met een school of een educatief centrum.

Lezers van het blad Bijhouden kunnen daarom het complete pakket (boek, cd en DVD) bestellen met een korting van 30%: € 19,25 (exclusief € 3,50 verzendkosten). Normale prijs: € 27,50 (exclusief verzendkosten).

Bestellen kan, onder vermelding van 'NBV-aanbieding' via e-mail aan e_nevofoon@zeelandnet.nl of per post aan:

Stichting Nevofoon, Borgweg 1, 9804 RP Noordhorn.

Deze aanbieding loopt tot 1 maart 2011.

NBV

NEDERLANDSE
BIJENHOUDERSVERENIGING

VERENIGINGSNIEUWS



Jaargang: 5
januari 2011

Familiebericht

Op 26 november is op bijna 75-jarige leeftijd ons gewaardeerd oud-lid

PIET JAGER

overleden. Zijn overlijden kwam niet onverwachts, want de gezondheid van Piet nam al enige tijd sterk af.

Piet Jager heeft tijdens zijn imkerperiode de bijenhoudersvereniging in Putten een warm hart toegedragen. Hij was een van Puttens meest begenadigde imkers. Stond altijd voor iedereen met raad en daad klaar en leerde menig aankomend bijenliefhebber de kneepjes van het vak.

Zijn vele bijdragen aan het imkerforum, waarvan Piet vanaf het begin een groot aantal jaren redactielid is geweest, heeft hij altijd zorgvuldig onderbouwd. Piet ging daarbij een stevige discussie niet snel uit de weg.

In Piet verliezen we een zeer bevoegen en ervaren bijenhouder. Wij hopen dat vele huidige en nieuwe imkers met volle teugen zullen genieten van zijn kennis die bewaard is gebleven.

Wij zijn hem veel dank verschuldigd voor wat hij voor de imkerij heeft betekend en wensen zijn familie veel sterkte toe.

Leden en bestuur NBV afdeling Putten

Nieuwe DVD's te huur bij de NBV

'Le mystère de la disparition des abeilles'

Deze Franstalige documentaire over mogelijke oorzaken van wereldwijde bijensterfte is Nederlands ondertiteld en duurt ± 90 minuten. Voor een beschrijving van de inhoud zie Bijhouden november 2010, pag. 23. Handig is dat op dezelfde DVD ook de Nederlandstalige, bekorte versie (± 45 min.) staat, met de titel 'De bij verdwijnt'. De lange versie zou vooral interessant zijn voor imkers, voor niet-imkers lijkt de bekorte versie geschikter.

'De koninginnenteelt, van larve tot koningin'

In deze film van 20 minuten wordt stap voor stap uitgelegd welke handelingen uitgevoerd moeten worden bij het telen van koninginnen, ongeacht het ras. De film laat één van de mogelijke werkwijzen zien, andere zijn denkbaar. Hij is uitgebracht door de Stichting Nederlandse Buckfastbijenteelt en werd gemaakt samen met mediastudenten van de Hanzehogeschool Groningen. De film won binnen deze opleiding in 2010 de prijs voor de beste productie. In december is een gratis exemplaar, met een toelichtende brief, gestuurd naar de secretariaten van alle NBV-afdelingen.

Beide DVD's zijn te huur voor € 3,50 per stuk (excl. € 1,00 porto). Stuur een mailtje naar redactie@bijhouders.nl of bel met Marga Canters, 0317-422 422.

Henk Roerink, Pelmolenaarstraat 13, 7511 SE Enschede, t 053-43 27 711, e henk.roerink@home.nl, i www.pelmolenimker.nl of www.bijenintwente.nl

Enschede – Korfvlecht cursus

Start op zaterdag 22 januari 2011, in het koetshuis in het Abraham Ledebouerpark, Hengelosestraat, van 10-12 uur. Deze cursus omvat 4-5 lessen, de kosten, incl. materiaal zijn € 65,-, docent is Arjen Faber, t 053-4327711, e a.faber.1@kpnmail.nl.

Goeree Overflakkee – Nieuwe Tonge – Basis cursus

Start in maart 2011 op imkerij 'Landinzicht' (5 theorie- en 10 praktijklessen), de kosten bedragen € 175,-, min. leeftijd 16 jaar. Albert Groenendijk, t 0187-652424, m 06-13133838, e duivenwaard@hotmail.com of kijk op www.BijenGo.nl

Haarlem e.o. – Basis cursus

Van begin maart tot eind augustus, met een examen. 5 theorielessen en 8 praktijklessen. Kosten € 150,-, min. leeftijd 16 jaar. Pieter Dhont, m 06-11456855, e p.w.dhont@hetnet.nl.

Helmond – Basis cursus

Start in februari met theorieles op dinsdag 20-22 u, in de Bijenhal in de Warande te Helmond, gevolgd door praktijkles op de zondagmorgen, in april t/m augustus bij de Bijenhal (8 keer). Kosten € 125,-. Ad van Grinsven, t 0492-382914, e awvangrinsven@onsbrabantnet.nl.

Hollands Midden – Basis- en Vervolg cursus

Min. 8, max. 16 deelnemers. Start maart. Leraar: Gerrit Plas. Theorielessen in Boskoop, praktijklessen in Reeuwijk. Engbert Folles, t 0182-531383, m 06-14840623, e imkerij@folles.nl. Leraar vervolgcursus: Leo van Gelderen. Eigen bijenvolken meenemen.

Horst a.d. Maas (L) – Basis cursus

Start februari 2011, in het Praktijkcentrum voor bijenteelt 't Zoemhukske. De cursus bestaat uit 5 theorieavonden en 12 praktijklessen, elk van twee uur. De praktische lessen lopen gelijk met de natuurlijke ontwikkeling van het bijenvolk, van maart tot in oktober. Inl.: Jacques Bielen, secr. Afdeling Horst, t 077-4672940 (na 18.00 u) of Joep Verhaegh, cursusleider, t 077-3983424, i www.zoemhukske.nl.

Cursussen

Apeldoorn/Ugchelen Basis cursus

Introductieles eind januari, theorielessen starten in maart. Praktijklessen op zaterdagmiddag, startend in april. Inl.: e basiscursus.bijen@gmail.com

Arnhem – Basis cursus

De cursus start eind februari/begin maart met theorieles (5) in NMEC Presikhaaf te Arnhem. De kosten zijn € 125,- p.p. incl. lesmateriaal, een bijenkop en koffie/thee. Inl.: Henk Hoge, t 0316-529919, e henk.hoge@tiscali.nl

Bussum – Basis cursus

Start februari met theorie- (2), v.a. april praktijklessen (10). Afsluiting eind september met 2 theorielessen en schriftelijk examen, kosten: € 150,-.

Inl.: Ron Huisman, t 035-6919710, e krishuisman-scholte@wanadoo.nl i www.imkersverenigingbussum.nl

Enschede – Oost-Nederland Basis- en Vervolg cursus

Start op 12 maart (10 u.) met een theorieles (totaal 5) in het Abraham Ledebouerpark, Hengelosestraat, gevolgd door praktijklessen. Kosten € 125,-. Bij voldoende deelname komt er een vervolgcursus.

Foto van de maand



Bijen halen water op de boerenkoolplant op 17 januari 2010. Johan de Vries uit Vierpolders

Houten – Strovlechtskursus

Start 1 februari 2011, aanvang 19.30 (tot 22 u). In totaal zes lesavonden t/m 8 maart. Kosten bedragen €50,- incl. materiaal. In deze cursus leert u om met behulp van roggestro en rotan een mand of korf te vlechten. Max. aantal deelnemers is tien. Henk van Berkel, cursuscoördinator, t 030-6374657, e cursus@bhv-houten.nl.

Noord-Hollands Midden – Basiscursus

Start tweede week maart in Egmond. Inl.: Piet Kuijs, t 072-5051567, e anitassenpiet@planet.nl.

Noordoost-Nederland – Basis- en Vervolgkursus

De samenwerkende groepen in Noord-oost-Nederland starten in februari/maart met genoemde cursussen, afsluiting met erkend NBV-diploma. Inl.: Eiso Eizinga, Hesselterweg 2, 7961 NH Ruinerwold, t 0522-481891, e EW.Eizinga@gmail.com of Jaap Smit, Hooiweg 59, 9761 GN Eelde, t 050-3092668, e smittalens@hetnet.nl.

Wezep e.o. – Basiscursus

Start op woensdag 9 maart met de eerste theorieles, (5), in Bijenschans "De Voskule" te Hattemerbroek, gevolgd door 10 praktijklessen. De kosten bedragen €125,- dit is inclusief een bijenvolk. J. Eppinga t 038-4448671, e j.eppinga1@kpnplanet.nl of i www.imkerswezep.nl

Zutphen – Basiscursus

Start in het vroege voorjaar met theorieles in de Kaardebol (NME-gebouw Zutphen), gevolgd door praktijklessen in de verenigingstal. Ben Hilderink, t 0575-514720, e NBV.Zutphen@gmail.com.

Vraag en aanbod

Te koop: Spaarkasten (10-, 7-, 6-, of 3-raams uitvoering). Ook voor losse broed- en honingkamers, daken en bodems. Kijk op www.immenhof.nl. De Immenhof, Voorthuizen, t 0342-47 28 37, m 06-53 18 20 06.

Te koop: nieuwe Spaarkasten, Simplex-kasten, raampjes à €0,60. Red Cedar dus weerbestendig. Tegen zeer aantrekkelijke prijzen. Luijmes, Terborgseweg 33a, Dinxperlo, t 0315-65 16 64.

Bijenvolken nodig? Belt u even. Ook verkopen wij alle imkermaterialen o.a. honingslingers, bijenkorven en kasten (Red Cedar of vurenhout), nieuw of gebruikt, alle maten kunstraat. Informeer vrijblijvend naar onze speciale prijzen. Imkerij De Werkbij, Rhenen en Emst (gemeente Epe). Zie voor adres: i www.dewerkbij.nl (met complete webwinkel), e info@dewerkbij.nl, t 0317-61 29 42.

Te koop: bijenvolken met of zonder kast, nieuw model bijenkasten. Alle maten kunstraat, alle imkermaterialen. Ook honingverkoop. Openingstijden: zat. of na telefonische afspraak t 0485-45 42 76. Imkerdepot Mia v.d. Heijden, Voortsestraat 19, 5454 GR St.Hubert.

Te koop: honing per 20 kg: acacia-, linde-, bloemen-, koolzaad- en korianderhoning. Zeer goede kwaliteit en voldoende voorraad. Imkerij Het Korfje, Nieuwleusen, t 0529-48 35 85, e info@hetkorfje.nl.

Wij kopen uw Nederlandse honing en verkopen alle soorten honing in grote en kleine hoeveelheden. Ook stuifmeel, honingkoek, honingsnoep e.d. Wij zijn dé leverancier voor uw markt of braderie! Vraag vrijblijvend onze speciale prijzen. Imkerij De Werkbij, Rhenen en Emst (gemeente Epe), zie voor adres: www.dewerkbij.nl (met complete webwinkel), e info@dewerkbij.nl, t 0317-61 29 42.

Te koop: 8 boeken, o.a. 'Handboek der Moderne Bijenteelt' van Schotman, 'Bijen en bijenhouders' van De Roever. Inl.: m 06-27002779 (Landsmeer), e c.janmaat@chello.nl.

Aangeboden: 150 stuks lindeboompjes, zaailingen van ± 100 cm. Uiterlijk 1 maart 2011 gratis af te halen op zorgboerderij De Hoge Born in Wageningen. Neem voor meer informatie contact op met de bedrijfsleider Hans Janssen, e hjanssen@lievegoedzorggroep.nl.

Imkerswinkel De Linde aan de Pastoor Smitsstraat 27 in Olland het juiste adres voor al uw benodigde imkerartikelen. Imkerartikelen zijn ook via internet te bestellen via onze webwinkel www.imkerswinkelnel.nl. Hele fijne feestdagen en een bijzonder goed 2011! In de maand januari 2011 zijn wij gesloten. Voor spoed-gevallen kunt u bellen met het onder-

staande nummer. De winkel is geopend op: woensdag van 13.00 uur tot 20.00 uur en zaterdag van 9.00 uur tot 15.00 uur. Marcus Mesu, m 06-20372232, e info@imkerswinkelnel.nl.

ProPol Produkten BV, bekend als producent van de bekende Ambrosia Honingwijnen, heeft ook een ruim assortiment apitherapieproducten: crèmes, zeep, snoep etc. die uitermate geschikt zijn voor wederverkoop. Vraag vrijblijvend naar onze prijslijst. Voor informatie: t 0229-29 58 48, e info@propol.nl, i www.propol.nl.

Het Honingmagazijn, hét adres op de Veluwe en daarbuiten voor al uw imkermaterialen, kijk op www.honingmagazijn.nl. Dagelijks geopend na telefoon- of emailafpraak: t 06-11950583 e honingmagazijn@hetnet.nl, Tongerenseweg Zuid 119, 8162 SB Epe.

Te koop: de complete handelsvoorraad en inventaris (meubilair, stellingen, decoratiemateriaal, kaarsenwerkplaats, mallen, enz.) van het bezoekerscentrum van imkerij Poppendamme, Grijskerke (Zld.). Inlichtingen: imkerij@zeelandnet.nl of t 0118-616966, Piet de Meester.

Vof Het Ielgat bestaat 25 jaar. Dit vieren we met elke maand een actie! Kijk voor actuele aanbieding: www.ielgat.nl, nu met imkershop. Het Ielgat voor al uw imkermaterialen, verenigingen en grootverbruikers krijgen extra korting op onze toch al lage prijzen.

Bezoekerscentrum Imkerij Immenhof. Dit omvat een imkerij, wijngaard, tuinen, expositieruimte met permanente expositie, terras en plantenverkoop. Een uniek en gezellig uitstapje voor uw vereniging, familie of bedrijf. Voor meer info: i www.imkerij-immenhof.nl of t 024-35 84 543. Gonne en Marcel Hallmans, Rijksweg 224, Molenhoek/Heumen.

Stichting bijenteeltmuseum De Bankörf voor al uw bijenproducten. We leveren ook aan verenigingen en wederverkopers. Een dagje uit met uw vereniging. Maak een afspraak: t 0592-38 93 49. Kijk voor meer info: www.debankorf.nl, ook voor bestellingen via onze webshop.

Schriftelijke opgave van advertenties bij de redactiesecretaris, mw. M. Canters, Grintweg 273, 6704 AP Wageningen, e redactie@bijenhouders.nl
U krijgt voor de kosten een factuur toegestuurd, vermeld daarom uw adresgegevens in uw opgave.
Geen geld overmaken of overschrijvingsformulieren opsturen!
Het tarief voor 'Vraag & aanbod' is €10,- voor de eerste twintig woorden, ieder woord meer €0,25 per woord.

Agenda

Het gehele jaar Weert

Natuur- en Milieucentrum De IJzeren Man, Geurtsvenweg 4. t 049 5524893, e info@nmcweert.nl, www.nmcweert.nl

15 januari Wageningen

Bestuivingsdag. Radixgebouw, Droevendaalsesteeg 1 (Gebouw 107), 6708 PB, zie het decembernummer.

21 januari Ruinen

Praatavond NBV afd. Ruinen, onderwerp: varroabestrijding. a 20.00 u in Hotel Kuik, Brink 17. Gratis toegang. Jan Mansier, t 0522-472152, e mansierj@home.nl of bij Eiso Eizinga, t 0522-481891.

29 januari Utrecht

Koninginnenteeltdag. Zie bladzijde 9 van dit nummer.

31 januari Wolvega

Vakavond NBV Friesland met presentatie van Bram Cornelissen, van Bijen@wur.

Thema: 'Hoe verder met onze bijen?'
Onderwerpen: bijen- en wintersterfte, varroamijt, monitoring bijenziekten met de nieuwste onderzoeken. a 20.00 u in het AOC Terra, Paulus Potterstraat 33, 8471 VM. Entree € 3,50 incl. koffie/thee. Harm Smid, t 0561-61 44 33, e harm.smid@hetnet.nl.

5 februari Dongen-Vaart

Jaarlijkse ledenvergadering/studiedag van de Buckfast Belangen Verenigd - Regio Zuid. a 10 uur, Café 'De Dreef' Gemeenteweg 95. Na de pauze een gerenommeerde spreker. Tevens loterij waarbij o.a. zuiver aangepaarde koninginnen zijn te winnen. H. Broeren, t 0165-384841, e h.broeren@kpnmail.nl

6 februari Amsterdam

Film 'Le mystère de la disparition des abeilles' (Nederlands ondertiteld). Toegang gratis. a 11.00u., clubhuis open om 10.30u. Informatie: zie onder 6 maart Amsterdam.

12 februari Noordlaren

Voorjaarsvergadering Buckfast Belangen Verenigd Noord.

12 februari Rhenen

Boeldag bij imkerij De Werkbij van 10-15 u, Noordelijke Meentsteeg 18. i www.dewerkbij.nl.

18 februari Ruinen

Presentatie door Henk Heller, imkert en bestuift met enkele honderden bijenvolken. a 20.00 u in Hotel Kuik, Brink 17. Gratis toegang. Jan Mansier, t 0522-472152, e mansierj@home.nl of bij Eiso Eizinga, t 0522-481891.

26 februari Ter Apel

Nederlands-Duitse studiedag. Zie elders in dit nummer.

6 maart Amsterdam

Lezing van Arie Koster (auteur *Plantenvademecum*) over drachtplanten. Met welke aanplant kunnen wij de bij helpen? (met beelden). Toegang gratis. a 11.00 u, clubhuis open om 10.30 u. Locatie: Nieuwe Bijenpark, Baron Schimmelpenninck van der Oeyweg 4. Ina Ruijter/Marja van der Veldt, t 020-6109554, m 06-30846697, e i.ruijter@versatel.nl of e mvdveldt@hotmail.com.

12 maart Gent

Studiedag Buckfast Belangen Verenigd - Regio Vlaanderen, a 09.30 u, tot 14.00 u. Lezingen door Paul Buellens, Jan de Ridder en Job van Praagh. Toegang gratis, zelf lunch meenemen (lunch mogelijk in de omgeving). Informatiecentrum voor de Bijenteelt, Universiteit Gent, Krijgslaan 281. Aanmelden vóór 5 maart bij Jan de Ridder, t 0032-36632638, e jan_de_ridder@skynet.be.

12 maart Zeist

BD-imkerdag met als thema 'Bijen en kunst'. Het programma volgt nog.

25 maart Ruinen

Traditionele Boeldag, aanleveren 24-3. Meldt te verkopen zaken uiterlijk 21 maart bij Jan Mansier. Vol=vol. Er worden geen bijenvolken en/of honing geveild, uw materiaal moet in goede staat verkeren. Zaal open vanaf 18.30 u, kavellijsten verkrijgbaar aan zaal. a 20.00 u, Hotel Kuik, Brink 17. Gratis toegang. Jan Mansier, t 0522-472152, e mansierj@home.nl of Eiso Eizinga, t 0522-481891.

9 april Wageningen

Algemene Ledenvergadering van de NBV, a 10.00 u in het 'Hof van Wageningen'.

9 en 10 juli landelijk

Landelijke Open Imkerijdagen NBV.

Nederlandse

Bijenhoudersvereniging

Grintweg 273, 6704 AP Wageningen

t 0317 422422 f 0317 424180

e secretariaat@bijenhouders.nl

i www.bijenhouders.nl

bank 53.90.42.897, ING 846801

Voor betalingen vanuit het buitenland:

IBAN: NL62ABNA0539042897

BIC: ABNANL2A

Openingstijden ma t/m vrij: 10.00-14.00 u.

Het Bijenhuis (winkel)

Grintweg 273, 6704 AP Wageningen

t 0317 422733, f 0317 424180

e bijenhuis@bijenhuis.nl

i www.bijenhuis.nl

bank 53.90.42.900, ING 823276

Open: di. t/m vr. 08.30-17.00 u, tussen

12.00 en 13.00 u gesloten. Van 1 maart t/m 30 september is de winkel ook op zaterdag geopend van 08.30-13.00 u.

bijen@wur Plant Research International (PRI)

(v.h. PPO-Bijen, Ambrosiushoeve)

Centraal Meldpunt Bijenziekten (ma t/m

vrij van 9.00 - 17.00 uur, op afspraak)

Postbus 16, 6700 AA Wageningen.

Bezoekadres: Droevendaalsesteeg 1,

6708 PB Wageningen, t 0317 481279,

e bijen@wur.nl i www.bijen.wur.nl

Spuitschade melden

Inspectie Noord/Oost, Zwolle,

t 038 4291300

Inspectie West, Utrecht, t 030 6692669

Inspectie Zuid, Eindhoven, t 040 2563800

Amerikaans vuilbroed

Gevallen of vermoedens van Amerikaans vuilbroed (AVB) altijd melden bij:

AID Kerkrade t 045 5464185