

De inwintering afronden • Gemakkelijke planten in mijn omgeving • Doden of bedwelmen? •
• Europees bijenproject: Overleving en volksoontwikkeling

Bijenhouders

9e jaargang | 6
september 2015

6

Nederlandse BijenhoudersVereniging



NBV

Nederlandse
BijenhoudersVereniging

Bijenhouden

Vakblad voor bijenhouders

Jaargang 9, nummer 6, september 2015
ISSN 0926-3357. Uitgegeven door de NBV. Verschijnt 8 keer per jaar, omstreeks 1/2, 15/3, 1/5, 15/6, 1/8, 15/9, 1/11, 15/12. Oplage 7.400 ex.

Redactie

Wietse Bruinsma, hoofdredacteur.
Bart de Coo, Kees van Heemert,
Henk van der Scheer, Rob Veeneklaas

Vaste medewerkers

Nienke de Jong (register),
Ardine Korevaar, Bert Lemmens

Redactie & administratie

Marga Canters (secr.),
Grintweg 273, 6704 AP Wageningen,
t 0317 42 24 22 f 0317 42 41 80
e redactie@bijenhouders.nl

Niet-commerciële advertenties

in 'Vraag en aanbod' € 10 per 20 woorden, elk extra woord € 0,25.
Uitsluitend voor particulieren met incidentele aanbiedingen. U ontvangt voor de kosten een factuur. Tarieven voor handelsadvertenties op aanvraag.

Alle in Bijenhouden gepubliceerde meningen en inzichten zijn voor rekening van de auteurs. De redactie beslist over plaatsing van kopij en behoudt zich het recht voor bijdragen zo nodig in te korten, te redigeren of een eigen reactie te plaatsen. De recentste versie van het Groene Boekje wordt aangehouden. Inhoud van advertenties en bijgesloten materiaal vallen buiten verantwoordelijkheid van de redactie. Over plaatsing van handelsadvertenties beslist de NBV. Overname artikelen en illustraties na voorafgaande toestemming van de redactie en met bronvermelding.

Digitale foto's (resolutie minstens 300 dpi bij 10x15 cm) per e-mail of upload.

Kopij uiterlijk 8 weken vóór de datum van verschijnen aan te leveren bij Marga Canters. Beknopte aankondigingen en berichten uit de vereniging uiterlijk 6 wk tevoren. Voor opgave van advertenties geldt vier weken. Tekst per e-mail.

Vormgeving en opmaak

GAW ontwerp en communicatie,
Wageningen

Druk BDU Grafisch bedrijf, Barneveld
Omslagillustratie Naar de bijen op de motor.

Foto Roel ten Klei.

Nederlandse BijenhoudersVereniging

Secretariaat

Grintweg 273, 6704 AP Wageningen |
t 0317 422422 | f 0317 424180
e secretariaat@bijenhouders.nl |
i www.bijenhouders.nl
iban NL62ABNA0539042897 | bic ABNANL2A
iban NL07INGB0000846801 | bic INGBNL2A
Openingstijden ma t/m vrij: 10.00-14.00 u.
Opgeven voor Imkernieuws: www.bijenhouders.nl/media/imkernieuws

Het Bijenhuis (winkel)

Grintweg 273, 6704 AP Wageningen
t 0317 422733 | e bijenhuis@bijenhuis.nl |
i www.bijenhuis.nl
iban NL78ABNA0539042900 | bic ABNANL2A
iban NL26INGB0000823276 | bic INGBNL2A
Open: dinsdag t/m vrijdag 8.30-17 u. (1 mrt.-1 okt. ook zaterdag 8.30-13 u.)

Bijen@wur (PRI) | Centraal Meldpunt Bijenziekten

Pb 16, 6700 AA Wageningen |
Droevendaalsesteeg 1 6708 PB Wageningen
t 0317 486001 | e bijen@wur.nl |
i www.bijen.wur.nl
(ma t/m vrij van 9-17 uur, op afspraak)

Spuitschade of vuilbroed melden

Spuitschade melden via t 0800-0488 of info@vwa.nl of (bedrijven) via vwa.nl/organisatie/melden_voor_bedrijven
Gevallen of vermoedens van Amerikaans vuilbroed (AVB) melden bij: NVWA (AID), meldpunt Dierziekten t 045 5463188

Algemeen nut

De NBV heeft de ANBI (Algemeen Nut Beogende Instelling) status. Daarmee voldoet de vereniging aan de bepalingen zoals vermeld in art. 32 van de Successiewet. Door deze status is het voor u mogelijk om via fiscaal aantrekkelijke mogelijkheden een schenking aan de NBV te doen.

De jaarkleuren zijn als volgt voor de jaren eindigend op

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

Karin Steijven benoemd als Lector Bijengezondheid benoemd bij Hogeschool Van Hall Larenstein

Bij Hogeschool Van Hall Larenstein (VHL) wordt Karin Steijven per 15 september (0,6 FTE) aangesteld als lector Bijengezondheid. Karin Steijven promoveert dit najaar aan de universiteit van Würzburg in Duitsland op het onderwerp: 'Effecten van genetisch gemodificeerde gewassen op bijen'. Tijdens haar studie en overige activiteiten heeft Karin zich verdiept in veel aspecten van bijengezondheid en bijenhouderij waaronder ook de ecologische aspecten hiervan.

De aanstelling van de lector Bijengezondheid vindt plaats naar aanleiding van het in 2013 door het Bijenberaad opgestelde 'Actieprogramma Bijengezondheid'. Dit actieprogramma is door de betrokken partijen aangeboden aan staatssecretaris Dijkema van Economische Zaken.

De staatssecretaris heeft vervolgens toegezegd voor een periode van drie jaar een zogenaamde bijenmakelaar mee te willen financieren als schakel tussen wetenschappelijke kennis en de praktijk.

De NBV is verheugd dat de aanstelling een feit is. In de totstandkoming van het Actieprogramma Bijengezondheid is de NBV pleitbezorger geweest voor het realiseren van een functie in de lijn zoals hiervoor omschreven.

Het persbericht is te vinden op: <http://www.bijenhouders.nl/files/downloads-nieuws/persberichtbijenlector250815.pdf>.





September is de maand waarin we de volken winterklaar maken, 'inwinteren', zoals de imker het noemt. Na het voeren moeten de volken de beschikking hebben over minimaal 10 kg suiker in de raten.

De inwintering afronden

4



Sinds 1990 kent Nederland een werkgroep die jaarlijks de gevallen van spuutschade inventariseert. In deze tweede aflevering van het overzicht van 25 jaar spuutschade behandelen de auteurs de meldingen van spuutschadegevallen in de periode 2000–2015.

Spuutschade (2): 25 jaar registratie in Nederland

20



In deze derde aflevering over het Europese onderzoeksproject behandelt Kees van Heemert de interactie tussen genotypen en milieu, het primaire doel van het project.

De beste bij (3): overleving en volksoontwikkeling

22



Tijdens een ontmoeting in de lente van 2015 tussen de door PUM uitgezonden Nederlandse imkers en de Internationale Commissie van de NBV en NECTAR kwam absconding, het verlaten van de kast of korf door het bijenvolk, uitgebreid aan de orde. Leen van 't Leven geeft een beschrijving van dit fenomeen.

Absconding: een heel volk op de vleugels

26

en verder

Onderzoek

- 7 De foeragerende honingbij
- 14 Afname kwaliteit menselijke voeding bij afname bestuivende insecten?

Praktisch

Vergeten kwesties

NBV

- 10 Gemakkelijke planten in mijn omgeving (6)
- 12 Doden of bedwelmen?
- 17 Mail van de voorzitter | Familieberichten
- 18 Studiedagen 2015: Imkeren door het jaar
- 19 Agenda | Vraag & aanbod | Cursussen

Imkergemeenschap

- 25 ALV NBV, zaterdag 10 oktober 2015 | Bijeenkomst Bijengezondheidscoördinatoren | Honingkeuring dit jaar in Enschede
- 28 Nederland 6e op zesde IMYB 2015

Gelezen en gezien

- 30 Vaccin tegen Amerikaans vuilbroed? | Eerste eiland-bevruchtungsstation voor de zwarte bij in Duitsland

De lezer schrijft

- 31 Boekbespreking 'Biodynamic Beekeeping in the Tropics'
- 31 Imkeren doe je samen met de bijen | Oproep boekje A. Kasper

Ervaringen van Ardine Korevaar en Henk van der Scheer

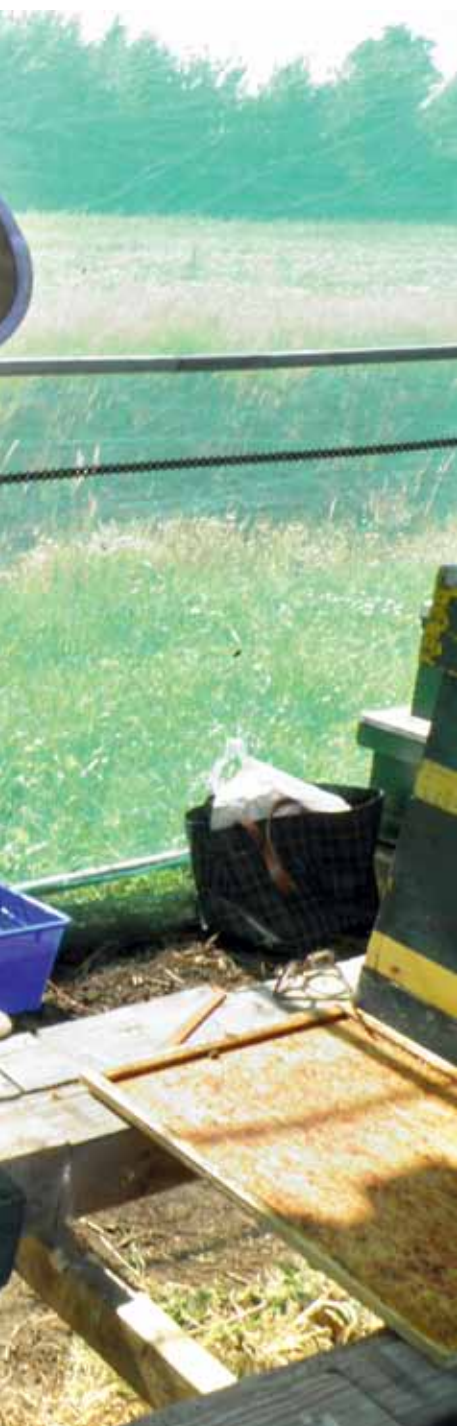
De inwintering afronden

September is de maand waarin we de volken winterklaar maken, 'inwinteren', zoals de imker het noemt. Na het voeren moeten de volken de beschikking hebben over minimaal 10 kg suiker in de raten. Het voeren geeft u in etappes, met grote porties. In een grote voerbak voor spaarkasten gaat meestal niet meer dan 4 à 5 liter opgeloste suiker. De meesten van u zullen half september dan ook nog met de laatste loodjes van het voeren bezig zijn. Daarna kan het grote opruimen beginnen: overtollige raten opslaan, materialen schoonmaken en kasten repareren en/of verven.



Voeren met invertsuiker (Foto: Henk van der Scheer)

Aan het begin van de inwintering ruimen we te kleine volken met minder dan 5000 bijen (minder dan 5 straten bezet met bijen) op door ze te verenigen met een ander volk of door ze te laten afvliegen. In het geval van afvliegen hangen we de ramen met broed zonder aanhangende bijen in een ander volk. Henk: "Meestal lukt het mij niet om alle volken 'op tijd' gevoerd te krijgen. Eind



juli slinger ik de zomerhoning uit de honingkamers (niet uit de broedkamers); in de eerste week van augustus voer ik elk volk een halve jerrycan invertsuiker. Ik pas daarbij op om niet te morsen want dat zou roverij in de hand werken. Als na ongeveer vier dagen de suiker in de raten is opgeslagen, krijgt elk volk Thymovar om de varroamijten te bestrijden. Vervolgens ga ik de hele maand september op vakantie met de caravan naar Frankrijk. De meeste volken halen in die maand nog wel voldoende nectar en verwerken dat tot honing, maar een aantal volken moet toch na mijn vakantie in het begin van oktober geholpen worden door aanvullend nog drie tot vier liter invertsuiker te voeren. Op Zuid-Beveland (Zeeland) waar ik woon, lukt het mijn bijen ieder jaar weer om dat allemaal nog in te dikken en verzegeld op te slaan in de raten. Uiteindelijk beschikt elk van mijn volken over voldoende (ruim 10 kg) suiker." Elders in het land is dat late tijdstip van invoeren riskant, omdat het weer in die periode vaak te koud is en de bijen het water niet meer voldoende verdampt krijgen. Maar vóór de honingkeuring van de vereniging in oktober, ben ik klaar.

Laat stuifmeelramen in het volk

Van volken op twee bakken halen wij



IJsazijn verdampen op toren van bakken met ramen waarin sommige raten zijn bebroed (Foto: Henk van der Scheer)

gewoonlijk de kantramen uit de onderbak en vervangen die door sluitblokken. Dat voorkomt beschimmelings in de winter al is de kans daarop tegenwoordig kleiner dan vroeger toen de bodem van de kasten meestal niet van gaas was. Zit er in die kantramen veel stuifmeel dan laten we die in het volk hangen en nemen we er twee andere uit die oud (donker gekleurd) zijn en/of slecht uitgebouwd. De raat daarvan kan worden omgesmolten en gerecycled tot kunstraat. Dat stuifmeel/bijenbrood in het volk laten is van belang in het vroege voorjaar. De koningin begint na een broedstop al weer te leggen als er

Lijstje met werkzaamheden:

1. In september zorgt u dat u de inwintering afrondt en dat de volken over voldoende voer beschikken: minimaal 10 kg suiker per volk.
2. Uitgebouwde raten bewaren in een toren van bakken. Ramen met bebroede raten behandelen met ijsazijn.
3. Ramen die zijn schoon gestoomd (en/of afgekrabd) en geпоetst opslaan in een ruimte waar de luchtvochtigheid in de winter niet te hoog wordt.

Benodigdheden:

- De gebruikelijke gereedschappen.
- Voor het inwinteren van de volken: suikerwater of suikersiroop (invertsuiker), een voerbak voor elk volk.
- Voor het bewaren van raten: lege bakken, een gaasbodem, een reisraam en ijsazijn.
- Soda voor het ontsmetten van kasten en het houten frame van raampjes.

buiten nog geen bloem bloeit en dan komt het stuifmeel van pas voor de voeding van de larven en jonge bijen en natuurlijk de koningin zelf.

Bewaren van uitgebouwde raten

Onbebroede raten die u wilt bewaren slaat u op in broed- en/of honingkamers die u op elkaar stapelt. Die raten hoeft u verder niet te behandelen tegen wasmotlarven omdat die eiwitten nodig hebben voor hun groei. Wel moet u zorgen dat muizen niet bij die raten kunnen komen. Bebroede raten moet u daarentegen wel beschermen tegen parasieten, zoals wasmotten en stuifmeelmijten. Dat kan door de raten te behandelen met zwaveldamp door zwavellapjes te verbranden in een blikken bus geplaatst in een lege broedkamer bovenop de toren van kamers met bebroede raten. U sluit die af met een dekplank en deksel. Ontsmetten met ijsazijn kan ook. Plaats een aardewerk of plastic schaalje met ijsazijn op de raten. Neem geen metalen schaal, want ijsazijn is corrosief. De



Kleine wasmot, larve en spinsel gemaakt tussen opgeslagen raten (Foto: Henk van der Scheer)

bovenkant ook nu afsluiten met een dekplank en deksel. De vloeistof zal gaan verdampen en aangezien die damp zwaarder is dan lucht zakt de ontsmettende damp naar beneden. Het grote voordeel van ijsazijn is dat het naast wasmotten en stuifmeelmijten ook nosemasporen doodt. Een behandelingsduur van acht dagen is

voldoende; controleer om de twee dagen of er nog ijsazijn in het schaalje zit. Na de behandeling kan de toren van bakken met raten aan de onderkant en bovenkant worden afgesloten met een gaasbodem en een reisraam. Dat bevordert de ventilatie en verdrijft de lucht van de damp.

Muizen

In de winter is het van belang dat de vliegspleet niet hoger is dan 8 mm zodat er geen muizen binnenkomen. Eventueel plaatst u voor de vliegspleet een reep koninginnenrooster. Dat houdt de muizen, ook de kleine soorten, zeker buiten.

Repareren, schoonmaken en opruimen

Als u klaar bent met de inwintering wordt het tijd om kapotte spullen te repareren en kasten bij te werken met verf of beits die geen insecticide bevat (zie de informatie op het etiket). Maak materialen – kasten, raampjes – schoon of ontsmet ze door te schrobben met soda (natriumcarbonaat), 3 eetlepels opgelost in 10 liter warm water. Laat de gepoetste (of schoon gestoomde) raampjes snel drogen in een (verwarmde) ruimte met lage luchtvochtigheid. Bewaar ze 's winters eveneens in een 'droge' ruimte anders vindt u ze beschimmeld terug in het voorjaar. Een onverwarmde ruimte waar de luchtvochtigheid hoog kan worden in de winter is dus minder geschikt.



Klaar voor de honingkeuring (Foto: Marian van der Scheer)

De foeragerende honingbij

J. van der Steen, Bijen@wur, Plant Research International

Dit artikel is een compilatie van het rapport 606 'Factoren die het foeragegedrag van honingbijen bepalen (deel I)'. In dit rapport wordt het haalgedrag van de honingbij beschreven: hoe wordt het bepaald en wat wordt verzameld en hoe. Daarnaast is in het rapport een drachtplantenlijst opgenomen (deel II). Hoe bijen drachten bezoeken is interessant voor de bijenhouder en van wezenlijk belang voor het inzetten van honingbijen voor bestuiving en voor het interpreteren van uitkomsten in studies waarin bijenvolken gebruikt worden voor het aantonen van plantenziekten en milieuverontreinigingen.

Het bijenvolk

Het honingbijenvolk kan beschouwd worden als een superorganisme: het vertoont talrijke overeenkomsten met meercellige organismen. Steriele werksters vervullen de taak van cellen met, zoals in elk organisme, complexe wisselwerkingen. Het merendeel van de activiteiten van het volk verloopt via zelf-organiserende processen.

De uitkomst van deze processen komt ten goede aan het volk en niet aan de individuele bij.

Het bijenvolk bestaat uit één reproducerend insect, de koningin, duizenden steriele werksters en in de zomer honderden darren. In de zomer leeft een bij vier tot zes weken en in de winter zes tot acht maanden. Gedurende de eerste drie weken van haar leven poetst de bij, voedt ze de koningin, darren, jonge bijen en larven, verdedigt ze het volk, neemt ze de binnengekomen nectar aan en verwerkt deze tot honing. De laatste weken van haar leven is de werkster een foeragerende bij ofwel haalbij. Het bijenvolk staat bekend als toonbeeld van vlijt. Toch is ongeveer

10–30 procent van de bijen niet actief. Deze groep fungeert als een soort buffer waardoor bepaalde taken, zoals nectar halen bij een rijke dracht, snel uitgevoerd kunnen worden. Wat in dit artikel geschreven wordt gaat over de actieve periode van het bijenvolk.

De foerageerbij / haalbij

In de zomer kan een bijenvolk uit tot wel 35000 werksters bestaan. Het aantal bijen in een volk is eenvoudig te bepalen. Op elke dm² zitten, als de bijen strak tegen elkaar zitten en er geen raat te zien is, 125 bijen. Als ze los zitten zijn het er uiteraard minder. Een Simplex raam meet tweezijdig 13.5 dm² (binnenmaat 3,54 x 1,98 dm). Op een volledig, tweezijdig bezet Simplexraam zitten dan 1683 bijen, een bak met 10 ramen volledig bezet bevat zo'n 16830 bijen en een volk op 2 bakken 33000 tot 34000 bijen. In een bijenvolk is 25–30 % van alle bijen een potentiële haalbij (ouder dan 3 weken). Een flink volk heeft dan 10000 haalbijen. Deze haalbijen zijn echter niet constant aan het halen. De gemiddelde levensverwachting van een haalbij is 7 à 8 dagen met een minimum van 5 en een maximum van 19 dagen. In de haalperiode kan een bij maximaal 800 km vliegen. De nectar wordt tot 13 km van de kast verzameld, het stuifmeel tot 6 km en het water tot 2 à 3 km. Per dag maakt een haalbij gemiddeld 10 vluchten waarbij ze gemiddeld 10 minuten voor nectar en tot een uur voor stuifmeel onderweg kan zijn.

Het haalproces bestaat uit drie sub-processen:

1. Zoekbijen (scouts) zoeken en vinden nieuwe drachtbronnen, communiceren dit met haalbijen in het volk waarna de haalbijen de dracht gaan exploiteren.
2. Zoekbijen rekruteren haalbijen vooral voor profijtelijke drachtbronnen.

3. Haalbijen stoppen met halen als de dracht op is of wanneer het halen meer kost dan het opbrengt.

In een sterk volk worden tot 35000 haalvluchten per dag gemaakt, waarbij het voedsel bij voorkeur zo dicht mogelijk bij huis gehaald wordt. Bijen 'berekenen' hoeveel energie het kost om het voedsel op te halen en hoeveel energie het opbrengt. Voor de energie, nodig voor haalvluchten, zijn bijen voor het grootste deel afhankelijk van de nectar in de honingblaas. Deze nectar wordt doorgegeven naar de maag en de suikers in de nectar gaan door de darmwand naar het bloed. De suikerconcentratie in de nectar bepaalt hoever een bij kan vliegen. Nieuw binnengebrachte nectar wordt verdeeld tussen alle werksters en het broed. Het grootste deel wordt opgeslagen en verwerkt tot honing. Haalbijen gebruiken recent verzamelde nectar om de haalvlucht te kunnen uitvoeren.

Nectar, stuifmeel en water

Een bijenvolk heeft op jaarbasis 60–80 kg honing nodig en verzamelt hiervoor 125 kg nectar in ongeveer 4 miljoen vluchten. Hoe snel een bij op een nieuwe vlucht gaat wordt bepaald door de suikerconcentratie in de verzamelde nectar. Bijen die met goede nectar thuiskomen, vinden sneller een bij die deze van ze overneemt dan een bij met minder goede nectar. De haalbij kan daardoor ook weer sneller uitvliegen. Rijke bronnen worden hierdoor optimaal geëxploiteerd. Per vlucht verzamelt een bij 25–40 mg nectar en elke km vliegen kost 1–1,5 mg. De 20–30 kg stuifmeel die een bijenvolk nodig heeft wordt op globaal 1.125 000 bloemen verzameld. Per vlucht komt een bij thuis met 20 mg stuifmeel. De hoeveelheid die verzameld wordt hangt af van de conditie van het volk: volken met veel broed



halen meer stuifmeel dan volken met minder broed. Dit wordt gereguleerd met een feedback systeem. Stuifmeelhaalsters krijgen via trophallaxis (voedseluitwisseling) ook voedersap dat relatief weinig eiwit bevat, binnen. Dit stimuleert het volk meer stuifmeel te gaan halen. Bij het water halen wordt de honingblaas gevuld met water. Dit betekent dat een bij op de lichaams-

reserves terug moet vliegen. Deze zijn beperkt en daarom wordt het water binnen 2 à 3 km van de kast gehaald. Per vlucht is een bij nectar- stuifmeel of waterhaalster. Dit is echter niet absoluut. Tot een vijfde van de haalbijen verzamelt beide tegelijk.

Communicatie

Dat honingbijen zo effectief zijn in het

verzamelen van voedsel is te danken aan hun communicatiesysteem dat volledig gericht is op het welzijn van het volk en niet op de individuele bij. Bijen communiceren via dansen en voedseluitwisseling (trophallaxis) over de richting en afstand van de bijenkast tot de drachtbron. Niet elke haalbij vindt direct op basis van de dans de krachtbron die door de zoekbijen gevonden is. Gemiddeld heeft een bij 2,4 vluchten nodig om een bron op 200 meter te vinden en 4,8 vluchten om een bron op 1 km te vinden. Wanneer een bij de aangegeven drachtbron niet vindt wordt ze zoekbij, op zoek naar nieuwe bronnen.

Het exploreren en exploiteren van de dracht

Volken van dezelfde bijenstand bezoeken deels overlappende en deels verschillende drachten. Door de communicatie en de focus op de betere drachten zijn de bijen niet homogeen over het drachtgebied verspreid maar op bepaalde plaatsen geconcentreerd. Het zoekgedrag wordt bepaald door de kwaliteit van de dracht (hoeveelheid stuifmeel per bloem en hoeveelheid en suikerconcentratie van de nectar). In een veld met rijke bloemen zal een bij per bloem van richting veranderen en bij een mindere dracht vliegt een bij meer in een rechte lijn van bloem naar bloem. Hierdoor worden rijke drachten snel benut en wordt minder tijd besteed op mindere drachten.

Uitwisseling van stuifmeel in de bijenkast

Bij het verzamelen van stuifmeel komen de korreltjes in het haarkleed. Deze stuifmeelkorrels worden al tijdens het verzamelen en tijdens de terugvlucht uit het haarkleed gekamd en in de stuifmeelkorfjes gepropt. Dit uitkammen gebeurt niet voor 100%. Er blijft een bepaalde hoeveelheid stuifmeel achter op de bij en dit wordt in de kast door fysiek contact uitgewisseld. Dit uitwisselen van stuifmeel is een groot voordeel bij kruisbestuiving doordat alle bijen stuifmeel bij zich dragen van al de drachtbronnen die in een bepaalde periode bezocht zijn.

Blootstelling van bijen aan bestrijdingsmiddelen

Afhankelijk van het landgebruik en de diversiteit van het agrarisch gebied worden pesticiden op grotere of kleinere schaal toegepast binnen het foerageergebied van het bijenvolk. Afgaande op de hoeveelheid voedsel dat door een volk verzameld wordt (125 kg nectar, 25 kg pollen, 25 kg water) en het gegeven dat per verzamelvucht zowel voor nectar als voor stuifmeel en water ongeveer hetzelfde gewicht verzameld wordt, is de kans dat de bijen van een volk met een bestrijdingsmiddel in aanraking komen voor nectarhaalsters veel groter dan voor stuifmeel- en waterhaalsters. Er zijn eenvoudigweg meer nectarhaalsters dan stuifmeelhaalsters.

Gemiddeld consumeert een werkbij (zomerbij) in haar leven 400–500 mg suiker en 65 mg stuifmeel. Ook hierbij

is de kans dat een bij via de nectar aan een bestrijdingsmiddel blootgesteld wordt vele malen groter dan via stuifmeel. Doordat bijen gericht zijn op bepaalde drachten is de kans op een grote blootstelling of geen blootstelling groter dan een beetje blootstelling. Deze beschouwing over blootstelling aan bestrijdingsmiddelen zegt overigens niets over eventuele schade door bestrijdingsmiddelen. De schade is afhankelijk van de giftigheid van het middel voor bijen en de mate van blootstelling.

Het rapport is gratis te downloaden op: <http://www.wageningenur.nl/nl/Expertises-Dienstverlening/Onderzoeksinstituten/plant-research-international/Over-Plant-Research-International/Organisatie/Biointeracties-Plantgezondheid/Bijen.htm>
> pictogram 'Bijen en omgeving' >
Foeragerende honingbij



Imkerij de Traay is op zoek naar Nederlandse honing

Bent u een gepassioneerde imker en kunt u ons honing in bulk leveren?

Aarzel dan niet en neem voor meer verkoop- en inkoopinformatie contact op met Lieko Boersma via l.boersma@detraay.com of 0320-28 29 28



Huizen crisis ? zo opgelost !

BIJENKASTEN.NL

On(t)roerend goed voor bijen !

Red cedar bijenkasten met unieke hoekverbinding

-SPAARKAST

-DUHOKA/JUMBO KAST

(6/9/10/11 RAAMS)

-TOPBARHIVE

-VITRINEKAST,

-3/6 RAAMS-KASTJES

-MAATWERK (BIJ SERIE,

BIJV. BESTUIVINGSKASTJES E.D.)

OOK
HET ADRES
VOOR O.A. :

-KUNSTRAAT
-RAAMPJES
-MERANTI

MOERROOSTER &
GLAZEN DEKPLANK

-LOSSE EN EXTRA ONDERDELEN
EN NOG VEEL MEER.

ALLES VAN DE BESTE KWALITEIT
BETAALBAAR EN DUURZAAM !

Bij -blijven?

www.bijenkasten.nl

Drachtplant

Gemakkelijke planten in mijn omgeving (6)

Tekst en foto's Bert Lemmens

Het is augustus wanneer ik dit schrijf. We zitten in het zuiden midden in de schoolvakantieperiode met veel zonnig en vooral droog weer. Wanneer dit zo blijft zullen de mensen zich 2015 herinneren als een zonnig jaar. Een goede vakantie maakt immers het hele jaar goed. Hoe anders voor de bijen hier in het zuiden: alles is te droog. Verschillende imkers vroegen zich af waarom hun afleggers dood gingen en op de vraag of er voldoende voedsel in het volk was moesten ze het antwoord schuldig blijven. Ken het drachtgebied van je bijen! Het is armoe troef hier. De bermen die ecologisch beheerd worden zien geel van de teunisbloemen, streepzaad, boerenwormkruid, jacobskruiskruid en toortsen, met hier en daar het wit van de wilde peen en het paars van het knoopkruid. De verzameling wordt bevlogen door alles wat nectar nodig heeft. Begin september mogen ze weer gemaaid worden en dan is er nog veel meer armoede in het land van megastallen...



Polygonum



Fuchsia



Lamsoor

Polygonum (duizendknoopfamilie)

De duizendknoopfamilie is een zeer uitgebreide familie waaronder de zuringen vallen maar ook het boekweit. In mijn tuin heb ik verschillende soorten staan waaronder de adderwortel (*Polygonum bistorta*) die hier in het wild aan slootkanten voorkomt en in de voorzomer bloeit en de *Polygonum amplexicaule*, die van de late zomer tot ver in de herfst bloeit. Het is een plant die net als zijn wilde soortgenoot van vochtige grond houdt maar zich ook op drogere grond goed kan handhaven. Met name deze laatste

plant is een bijenplant bij uitstek vooral doordat hij laat bloeit en lang door gaat. Wat me opvalt is dat de bijen er meestal alleen in de ochtendperiode op vliegen. Het is een aanrader voor elke tuin mits je geen bezwaar hebt tegen een ietwat slordige plant.

Fuchsia of bellenplant (teunisbloemfamilie)

De fuchsia komt van nature in Zuid- en Midden-Amerika voor. Er zijn ontelbaar veel variëteiten, de meeste zijn alleen geschikt als potplant en moeten in de winter naar binnen. Er zijn er echter

ook een aantal (vooral variëteiten van de *Fuchsia magellanica*) die men gewoon buiten in de tuin kan houden. Bij strenge vorst een beetje afdekken en in het voorjaar geheel terugsnijden geeft je in het najaar prachtige bloemen. Ik heb er een paar in mijn tuin staan die al meer dan twintig jaar oud zijn en de laatste jaren, door de zachte winters, niet bevroren zijn en nu gesnoeid moeten worden als een haag. Bijna een stukje Ierland waar ze werkelijk als haag gebruikt worden. De fuchsia is een plant die in het land van herkomst bestoven wordt door kolibries. Toch

zie ik er de laatste jaren veel bijen op vliegen. Mogelijk komt dit doordat de drachtgebieden steeds armer worden aan flora. De fuchsia hoort ook tot de groep van planten die je in deze periode gemakkelijk kunt stekken door een half verhout stukje stengel met enkele ogen in een potje grond te steken en met een plastic zakje er overheen op een licht plaats te zetten.

Lamsoor (*Limonium vulgare*, strandkruidfamilie)

Lamsoor is een typische plant van de kustgebieden. Men noemt zulke planten zoutminnend. Ik krijg er meer toe het een zouttolerante plant te noemen omdat deze plant het ook gemakkelijk doet op onze Brabantse zandgronden. Met de naam moet je wel op passen want we kennen in Nederland nog een plant die lamsoor of lamsoren genoemd wordt, en wel de zeeaster of zulte (*Aster tripolium*). Deze wordt gegeten als



Wilde Marjolein

groente. Wanneer er over lamsoren-honing gesproken wordt bedoelt men honing van de *Limonium*. De lamsoor (*Limonium*) is een sterke vaste plant die jaren mee gaat. Voor mij is de lamsoor een waardevolle plant omdat hij in de nazomer bloeit, er veel insecten op vliegen, en gemakkelijk in het onderhoud is. Telkens wanneer ik in de herfst in Zeeland kom probeer ik wat zaad te verzamelen en het lukt vrij goed om d.m.v. zaad de plant te vermeerderen. Ook zaait hij zichzelf uit als je de grond maar met rust laat.

Wilde marjolein of oregano (*Origanum vulgare*, lipbloemfamilie)

Ik ben een fan van lamsoor maar nog meer van oregano. Dit keukenkruid dat zich vooral thuis voelt in Zuid-Limburg (kalkachtige grond), gedijt vrijwel overal waar het maar een beetje zonlicht krijgt. Een beetje kalk of oude steenpuin helpt de plant steviger te worden. Wat maakt de plant voor mij nu zo bijzonder? De late bloei, het herstellend vermogen wanneer je de plant terugsnoot, het gemak waarmee de plant zich uitzaait en vooral de interesse die bijen voor deze plant tonen. Kortom, een plant om te proberen in je tuin. Maar ook hiervoor geldt weer dat je wel tegen een beetje rommelig uiterlijk moet kunnen.

Ijzerhard, Verbena (*Verbena spec.*, ijzerhardfamilie)

In mijn groentetuin heb ik twee soorten ijzerhard, de *Verbena officinalis*, een



Ijzerhard

zeldzame wilde plant in Nederland waarvan ik niet weet hoe die hier terecht is gekomen en de *Verbena hastata* waarvan ik ooit zaad gekregen heb. Hoewel ik elk voorjaar mijn groentetuin omploeg komen ze, al of niet in de groenterij, trouw terug. De *Verbena hastata* wil bij strenge vorst wel eens bevroren maar de plant geeft zoveel zaden dat er altijd wel weer ergens nieuwe planten uitkomen. In het verleden heb ik ook nog geprobeerd de *Verbena bonariensis* in mijn tuin te krijgen maar dat is me niet gelukt. Hoewel ze tot dezelfde familie behoren

verlangen ze een compleet andere grondsoort. Voor sommige mensen is de *Verbena bonariensis* een plaag omdat hij zich overal uitzaait terwijl ik hem moet vertroetelen terwijl de *Verbena hastata* zich bij mij zeer goed kan handhaven. Een plant moet 'den aard' hebben, dat blijkt wel weer. Maar ook deze plant is het proberen waard, al was het alleen al voor de bijen.

Dahlia (*Dahlia spec.*, composietenfamilie)

Elke regel kent zijn uitzondering. Zo ook mijn regel dat ik alleen gemakkelijke planten in mijn tuin wil. De dahlia vind ik eigenlijk een nare plant. Je moet hem in de herfst uit de grond halen en binnen koel en droog wegleggen. Doe je dat niet dan rot, verschimmelt of droogt hij geheel uit. Met onze huidige winters kun je hem ook in de grond laten zitten maar dan denken de woelmuizen dat het hun provisie-



Dahlia

kast is en dat schiet ook niet op. Toch houd ik een plaatsje vrij in mijn groentetuin voor deze van oorsprong uit Mexico komende overblijvende plant. Van de meer dan twintigduizend variëteiten heb ik alleen belangstelling voor de enkelbloemige soorten. Dus dahlia's met een hart waarop de bijen nog stuifmeel kunnen halen. Wanneer je er voor zorgt dat de uitgebloeide bloemen tijdig verwijderd worden hebben de bijen tot ver in de herfst vers stuifmeel ter beschikking en daarom krijgt die rotplant toch een plaatsje in mijn groentetuin.

Doden of bedwelmen?

Vergeten kwesties



Aan het einde van de achttiende eeuw was de weerzin tegen het doden van bijen een belangrijke drijfveer om een andere bijenwoning te bedenken die de bezwaren van de ronde korf wegnam. Die bezwaren zijn precies dezelfde als die we tegenwoordig zouden aanvoeren: de bijen laten zich slecht manipuleren, wat met name lastig is met het oog op de zwermbeheersing, en het is noodzakelijk om de bijen hun nest te ontnemen om bij de honing te kunnen, of nog erger, om zoals gezegd de bijen te dóden om bij de honing te kunnen. Voor de goede orde, de weerzin tegen deze praktijken was aanvankelijk economisch en niet ethisch van aard: bijen doden was op de eerste plaats kapitaalvernietiging. De ethische bezwaren kwamen pas in de negentiende eeuw. Tijd voor misschien wel de meest omstreden vergeten kwestie: moet de imker volken na de laatste dracht doden, of zijn er ook alternatieven? En welke dan?

In het negende kapittel van het tweede boek uit Van de Byen van Dirk Cluyt (1597) legt hij uit hoe je de bijen in de late zomer moet doden. Graaf een ronde kuil met een doorsnee die ietsje kleiner is dan die van de korven. Stook in die kuil een vuurtje van vijf of zes turfbllokken. Zodra de turf begint te roken, zet je er een volle korf overheen. Vergeet niet de vlieggaten te sluiten – de korven van Cluyt hadden twee vlieggaten boven elkaar. Het gebruik van zwavel voor dit ellendige klusje duikt in de oude drukken voor het eerst op in de tweede helft van de achttiende eeuw.

Wolfsscheet

Maar er staat nog iets bij Cluyt en daar gaan wij eens even wat dieper op in: ‘Sommigen hebben wel makkelijker manieren om de bijen te doden. Zij nemen daarvoor bult of, excuseer, wolfsscheet. Die groeit graag op zanderige plaatsen en hij is aan het begin van de groei wit en rond en als hij droog is, dan stuift hij en dan lijkt hij op een spons. Hiervan leggen sommigen een stukje op een kolenvuur en zetten de korf in de rook, waardoor de bijen onmiddellijk sterven en omlaag vallen.’ (*Hertaling van mij, BdC*) Met ‘bult’ of ‘wolfsscheet’ bedoelt Dirk de bovist (*Lycoperdon bovista L.* of moderner: *Bovista plumbea*). Cluyt verontschuldigt zich even voor dat vulgaire ‘scheet’. Waarschijnlijk maakt Dirk hier een fout. De bijen sterven namelijk niet in de paddodampen; zij worden slechts bedwelmd.

Zodra je eenmaal oog begint te krijgen voor die bovisten, dan zie je ze in de oude drukken bij wijze van spreken opeens overal groeien. De eerste die er uitbundig reclame voor maakt is Hubert Ramaer uit Zwolle. Hij wint in 1783 een prijsvraag over de bijenteelt van de Economische Tak van de

Het doodzwavelen van bijenvolken voor de honingoogst is oneconomisch en dom-primitief

(Johan W. Schotman (parafraze))

nog steeds bestaande Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen te Haarlem. Hij ontvangt een medaille, een mooi geldbedrag en zijn inzending wordt op de koop toe gepubliceerd. Een van de opdrachten van de Maatschappij is om een manier te bedenken 'om het voorttellen der Byen te bevorderen, en wel te doen gelukken.' Een manier die Ramaer aanprijst is het gebruik van bovist in plaats van zwavel, omdat de bijen dan in leven blijven. Doe daarvoor wat brandende kolen in een potje, scheur wat stukken bovist af en leg die op de gloeiende kolen. Zet het potje onder een zeef om de verdoofde bijen op te vangen, of gebruik een bord met gaatjes erin, een soort vergiet dus; Ramaer heeft het over een 'gatenpetiel'.

In 1835 verschijnt het boekje *Beknopte handleiding voor bijenhouders* in Amsterdam bij J.C. Sepp en zoon, vier generaties lang een vermaarde uitgever van werken op het gebied van natuurlijke historie in het algemeen en de entomologie in het bijzonder. Helaas geeft het werk geen auteursnaam. Hierin valt het woord 'bovist' twee keer. In beide gevallen wordt er gebruik gemaakt van bovist als middel om de bijen te kalmeren bij het verenigen.

Bij Cancrinus (tweede druk, 1948) staat een rare tegenstrijdigheid. Op bladzijde 91 legt hij omstandig uit, compleet met schematische tekening, hoe je een korf afzwavelt, om nog geen tien pagina's verder te schrijven: 'En, als de volken geslacht moesten worden, werden ze met bovistrook uitgedreven.' Merkwaardig is die nostalgische verledentijdsvorm, omdat het boekje nota bene voor een groot deel gaat over de korfimperij, die Cancrinus presenteert als iets gangbaars en algemeen.

Apotheek

Mocht u denken dat met de introductie van de varroamijt de imker een soort apotheker is geworden, Johan Joustra (derde druk, 1941) bakte ze toch ook wel bruin. Om bijen te bedwelmen vermeldt hij merkwaardig genoeg geen bovist, maar wel lachgas, koolzuurgas, ether en vooral salpeter. Ik heb een imker gekend die lachgas gebruikte voor het invoeren van koninginnen. Ik heb er ook ooit wel eens een gesproken die salpeter gebruikte voor het verplaatsen van bijenvolken op de stal: als de bijen bedweld zijn door de salpeter dan verliezen ze namelijk hun geheugen.

Overigens, dit artikel is géén pleidooi voor een imkerij die stijf staat van de roesmiddelen! Zo zegt Joustra dat je een afgesalpeterde moer maar beter niet kunt inwinteren en wie wel eens bijen in contact gebracht heeft met heftige chemicaliën, weet dat ze in dat geval hun maaginhoud opgeven. Geen fijn gezicht. Zelfs als er eigenlijk helemaal geen bezwaren bestaan tegen dit soort praktijken, dan deelt u wellicht mijn weezin ertegen, alhoewel ik niet zo goed kan uitleggen waar die weezin vandaan komt. De weezin tegen het doden van bijen lijkt gek genoeg veel groter te zijn dan de weezin tegen het slachten van bijvoorbeeld zoogdieren om het vlees.

Schaamte?

Doden of bedwelmen was de vraag. Het is aardig om uit te zoeken wat er wél over gezegd is, maar laten we ook eens kijken naar wat verzwegen is. Ook daarmee komen we misschien verder. Het is in dit licht zeer opmerkelijk dat uitgerekend Aalbert van Schothorst (1842) over de kwestie geen woord zegt. Voor ieder aspect van de korfimperij kun je bij Aalbert

terecht, behalve voor het doden van de volken met het oog op de honingoogst. Achtte hij deze handeling zo overbekend dat hij de bespreking onnodig vond? Onwaarschijnlijk, want ook Petrus Hendrix (1786), nog zo'n belangrijke bron, staat er wel bij stil, zij het in twee kleine alineaatjes. Schaamde Van Schothorst zich dan een beetje?

Terug naar Cluyt, want hij beweerde dat sommige imkers bovist gebruiken en dat de bijen dan dood neervallen. Dat is nu niet langer vol te houden – tenzij die imkers die bedweldde bijen niet opvingen met een zeef of een 'gatenpetiel', maar in het vuur lieten vallen: de bijen blijven in de bovistdampen dus gewoon in leven. Zouden er eind zestiende eeuw imkers geweest zijn die niet gediend waren van het doden van bijen? Hadden zij ook ethische bezwaren, net als wij, of vonden zij het vooral verspilling? We zullen het nooit weten, omdat niemand de moeite nam om het op te schrijven.

In de bekende achtdelige documentaire over het korfimperbedrijf Klindworth tijdens de jaren '70 van de vorige eeuw, kun je zien hoe het wel moet. Besprenkel de bijen eerst met suikerwater, zodat ze los komen van de raten. Bots daarna de korven dertig tot veertig keer in een gevlochten kieps op de grond. Til de korf niet hoger op dan tien tot twintig centimeter en bots in een tamelijk snel ritme. Als je dat goed doet, dan blijft er bijna geen bij achter. Het restje broed, altijd maar een klein beetje in september, en de laatste achtergebleven bijen zwavel je af, omdat anders je werkruimte straks onder de bijen zit. Daar moesten we maar niet al te moeilijk over doen. Je kunt de bijen natuurlijk ook in kasten houden en niet in korven. Da's helemaal makkelijk.

In zijn redactioneel in het 1ste nummer van *Bijenhouden* in 2015 gaat de hoofdredacteur onder andere in op de 'discussie' in wetenschapsland over de bijdrage van bestuivers, met name de honingbij, aan onze voeding. De vraag is hoeveel invloed de teruggang van de (honing)bijenstand nu werkelijk heeft op onze voedselbeschikbaarheid en hoe belangrijk honingbijen zijn bij de bestuiving van voedingsgewassen. Nog maandelijks dragen wetenschappers nieuwe argumenten aan. In dit artikel zetten we de zaken op een rij.

Afname kwaliteit menselijke voeding bij afname bestuivende insecten?

Tekst en foto's Henk van der Scheer

Begin dit jaar schreven Ellis en anderen (2015) dat er een gebrek komt aan bepaalde nutriënten in plantaardige voedingsstoffen als er minder bestuivers zijn. Eerder al verzamelden Klein en anderen (2007) gegevens uit 200 landen en gingen na door wie of wat de op wereldschaal belangrijke cultuurgewassen worden bestoven. Ze kwamen tot 115 belangrijke gewassen en daarvan is in aantal het merendeel (87) (deels) afhankelijk van insectenbestuiving. Als daarentegen wordt gekeken naar productie blijken de windbestuivers de belangrijkste groep cultuurgewassen te zijn met een aandeel van 60%. Klein en anderen (2007) concludeerden dat 43% van de cultuurgewassen zeer afhankelijk zijn van bestuivers.

Bestuiving en voedingsstoffen in menselijk voedsel

Een paar jaar later onderzochten Eilers en anderen (2011) het belang van bestuivers voor de productie van menselijke voedsel. Ze gebruikten FAO-gegevens over gewasarealen en Amerikaanse gegevens over de samenstelling van de voedingsstoffen in plantaardige voedsel en berekenden de afhankelijkheid van de gewassen van bestuivers. Ze vonden dat de basisvoedselgewassen van de mens (aardappel, rijst, cassave, yamswortel en granen) vooral door de wind worden bestoven. Die gewassen leveren voedsel met veel calorieën maar met weinig micronutriënten, aldus Della Penna (1999). De gewassen die wel veel micronutriënten leveren, zoals

antioxidanten, vitamine A, foliumzuur en carotenoïden, alsook veel calcium en fluoride en daarnaast vetten, worden voornamelijk door insecten, bestoven. Een aantal onderzoekers neemt aan dat het slecht gaat met de bestuivers, met de honingbij, maar nog meer met de wilde bijensoorten. Genoemde onderzoekers zijn daarvan op de hoogte en wijzen er dan ook op dat de afname van bestuivers de mensheid zorgen moet baren vanwege kans op negatieve gevolgen voor de menselijke gezondheid door gebrek aan micronutriënten van plantaardige oorsprong. Ellis en anderen (2015) beschrijven een onderzoek in vier ontwikkelingslanden betreffende het belang van

bestuiving voor vijf voedingsstoffen gelet op het lokale eetpatroon. Zouden de bestuivers helemaal verdwijnen dan heeft dat gevolgen voor de beschikbaarheid van micronutriënten, met name vitamine A, voor een deel (tot maximaal 56%) van de bevolking. Het percentage van de bevolking dat getroffen zou kunnen worden hangt sterk af van wat er lokaal aan voedsel wordt geconsumeerd.

Afname bestuivers

Nu is het opvallend dat in de inleiding van veel publicaties over bestuivers, gewasbeschermingsmiddelen en voedselproductie gewezen wordt op een algemene 'decline of pollinators',



Appelbloesem

oftewel een afname van aantallen bestuivers. Zo melden Gallai en anderen (2009): "Er is in toenemende mate bewijs voor een wereldwijde afname van bestuivers en dat kan belangrijke gevolgen hebben voor veel landbouwgebieden." In dat verband boog ook een grote groep van onderzoekers van wilde bestuivers zich over EU-statistieken over honingbijen (Breeze en anderen, 2013). Zo zouden er tekorten aan bestuivers ontstaan door de EU-politiek om de teelt van koolzaad voor biobrandstof te bevorderen. Als er dan vermeende tekorten ontstaan aan honingbijen, lijkt het hun voor de hand liggend om het aantal wilde bijen te stimuleren, terwijl de eerste gedachte zou moeten zijn dat als je opeens heel veel koolzaad zaait, je dan ook op zoek moet gaan naar veel honingbijenvolken. Bovendien: zodra duidelijk wordt dat een gewas zonder bestuiving suboptimaal presteert, maakt dat automatisch geld beschikbaar om die productie via ingehuurd bestuiving te verhogen. Imkers kunnen best wel reizen en zelfs heel snel het aantal bijenvolken vergroten. De normale reactie op verlies van volken is nieuwe volken erbij kweken, dus herstel van het bestand. Het lijkt er op dat deze auteurs willen benadrukken dat hun publicatie belangrijk is voor de mensheid vanwege die vermeende afname, maar ze vergeten dat door de marktwerking er vanzelf meer bijenvolken worden aangeboden.

Het aantal honingbijvolken groeit nog steeds

Hayes (2010) vraagt zich in het *American Bee Journal* af waarom na meerdere jaren van ernstige verliezen aan bijenvolken er nog steeds voldoende groenten en fruit te koop zijn tegen normale prijzen. Het antwoord op die vraag haalt hij uit wetenschappelijke publicaties van Aizen en anderen (2008) en Aizen en Harder (2009). Die komen op basis van FAO-gegevens tot de conclusie dat vooral het areaal sterk stijgt van gewassen die land- en tuinbouwproducten produceren en geen bestuiving behoeven. Ondanks jaarlijkse verliezen van 20-30% van de



Natyra (Foto: GAW/Hans Dijkstra)

bijenvolken in die tijd groeit hun aantal toch harder dan de vraag naar bestuivingsvolken. En tenslotte: de productie van land- en tuinbouwproducten verplaatst zich naar lage-lonen-landen en daar is de groei van het aantal bijenvolken het grootst. Ook vier gerenommeerde onderzoekers kwamen in opdracht van het VN-Milieuprogramma (United Nations Environment Programme, UNEP), een organisatie van de Verenigde Naties (VN) die de milieuactiviteiten van de VN coördineert, tot de slotsom dat het aantal bijenvolken mondiaal nog steeds groeit (Kluser, 2010; van Heemert, 2012). Door de werking van het marktmechanisme voor bestuivingsvolken en de vraag naar honing zullen er genoeg bijenvolken blijven, menen ze.

Het aantal wilde bestuivers van landbouwgewassen daalt niet

En dan verscheen er recent nog een opvallende publicatie van Nederlandse onderzoekers werkzaam bij Alterra en Naturalis (Scheper en anderen, 2014). Die gingen er van uit dat het Nederlandse landschap voor 1950 nog een soort gedekte tafel was voor bijen: ze konden het stuifmeel verzamelen dat ze wilden. Na die tijd werd de landbouw intensiever en gingen veel waardplanten achteruit, waarna bijen soms noodgedwongen overschakelden op andere

bloemensoorten. Om te reconstrueren wat Nederlandse bijen voor 1950 aten, onderzochten ze opgeprikte bijenvrouwtjes in de collecties van natuurhistorische musea. Een deel van die vrouwtjes draagt in de vacht of aan de pootjes tijdens het leven verzameld stuifmeel met zich mee. Dat schraapten ze met een pincet voorzichtig af waarna ze het stuifmeel tot op geslachtsniveau determineerden. Uiteindelijk lukte het zo van 57 bijensoorten het voorkeursdieet te bepalen.

De onderzoekers gebruikten vervolgens gegevens over het voorkomen van bijen en hun waardplanten uit de perioden 1902 tot 1950 en 1975 tot 1999 om populatietrends van bijen en planten tussen deze perioden te bepalen. Ze zagen dat van de bijen die achteruit zijn gegaan ook de voorkeursplanten achteruitgingen. En vice versa: van bijen die zijn vooruitgegaan zijn de waardplanten ook vooruitgegaan. Die laatste categorie betreft vooral land- en tuinbouwgewassen, waartoe veel leden van families als kruisbloemigen en roosachtigen behoren: bijvoorbeeld aardbei, appel en peer. Ook de braam is talrijker geworden door verrijking van de bodem met voedingsstoffen, met name met fosfor en stikstof, in de tweede helft van de twintigste eeuw. De achteruitgang van een aantal waardplanten is goed te verklaren uit



Goudreinet

vermesting, verzuring en verdroging. Daarnaast worden de meeste planten bestoven door meerdere soorten insecten, en met zweefvliegen en verschillende bijensoorten gaat het nog steeds redelijk tot goed (Biesmeijer en anderen, 2006).

Conclusie

Het geheel overziende valt op dat er, zeker in ons land, nog steeds voldoende honingbijvolken zijn voor bestuivingsdoeleinden en dat land- en tuinbouwgewassen ook nog steeds kunnen rekenen op wilde bijen als bestuivers. Die zijn niet in aantallen achteruit gegaan. De stelling waarmee dit verhaal begon: “Het gevaar bestaat dat gebrek gaat optreden aan vitaminen en

mineralen van plantaardige oorsprong als de afname van bestuivers doorgaat.” is dus niet juist en zou mijns inziens wel eens bedoeld kunnen zijn om geld (van de overheid) los te peuteren voor vervolgonderzoek. Een handelwijze die wel meer onderzoekers hanteren.

Literatuur

Aizen, M.A., Garibaldi, L.A., Cunningham, S.A. en Klein, A.-M., 2008. Long-term global trends in crop yield and production reveal no current pollination shortage but increasing pollinator dependency. *Current Biology* 18(20):1572-1575.

Aizen, M.A. en Harder, L.D., 2009. The global stock of domesticated honey bees is growing slower than agricultural demand for pollination. *Current Biology* 19(11):915-918.

Biesmeijer, J.C., Roberts, S.P.M., Reemer, M., Ohlemüller, R., Edwards, M., Peeters, T., Schaffers, A.P., Potts, S.G., Kleukers, R., Thomas, C.O., Settele, J. en Kunin, W.E., 2006. Parallel declines in pollinators and insect-pollinated plants in Britain and the Netherlands. *Science* 313(57850):351-354.

Breeze, T.D., Vaissiere, B.E., Bommarco, R., Petanidou, T., Seraphides, N., Kozak, L., Scheper, S., Biesmeijer, J.C., Kleijn, D., Gyldenkerne, S., Moretti, M., Holzschuh, A., Steffan-Dewenter, I., Stout, J.C., Partel, M., Zobel, M. en Potts, S.G., 2013. Agricultural policies exacerbate honeybee pollination service supply-demand mismatches across Europe. *PLoS ONE* 9(1): e82996.

Della Penna, D., 1999. Nutritional genomics: Manipulating plant micronutrients to improve human health. *Science* 285:375-379.

Eilers, E.J., Kremen, C., Smith Greenleaf, S., Garber, A.K. en Klein, A.-M., 2011. Contribution of pollinator-mediated crops to nutrients in the human food supply. *PLoS ONE* 6(6):e21363.

Ellis, A.M., Myers, S.S. en Ricketts, T.H., 2015. Do pollinators contribute to nutritional health? *PLoS ONE* 10(1): e114805.

Gallai, N., Salles, J.-M., Settele, J. en Vaissière, B.E., 2009. Economic valuation of the vulnerability of world agriculture confronted with pollinator decline. *Ecological Economics* 68:810-821.

Hayes, J., 2010. Global honey bee decline and its effects on agricultural production. *American Bee Journal* 150(9):853-855.

Heemert, K. van, 2012. Wereldwijd groeit het aantal bijenvolken - Bestuivingscrisis? *Bijenhouden* 6(5):12-13.

Klein, A.-M., Vaissière, B.E., Cane, J.H., Steffan-Dewenter, I., Cunningham, S.A., Kremen, C. en Tscharntke, T., 2007. Importance of pollinators in changing landscapes for world crops. *Proceedings of the Royal Society B* 274:303-313.

Kluser, S., Neumann, P., Chauzat, M.-P. en Pettis, J.S., 2010. Global honey bee colony disorders and other threats to insect pollinators. *United Nations Environment Programme (UNEP) report*, 12 pp.

Scheper, J., Reemer, M., Kats, R. van, Ozinga, W.A., Linden, G.T.J. van der, Schaminée, J.H.J., Siepel, H. en Kleijn, D., 2014. Museum specimens reveal loss of pollen host plants as key factor driving wild bee decline in The Netherlands. *PNAS* 111(49):17552-17557.

Wintersterftcijfers ... appels en peren vergelijken



Half augustus bracht COLOSS (Prevention of honey bee COlony LOSSes) de voorlopige sterftcijfers van Europese bijenvolken na de afgelopen winter naar buiten. COLOSS wordt in Nederland vertegenwoordigd door het NCB (Nederlands Centrum Bijenonderzoek), beter bekend als het onderzoekscentrum van Romée van der Zee. COLOSS meldde dat de sterfte onder bijenvolken fors hoger was dan afgelopen jaar. Met een gemiddelde sterfte van 17,4% op Europees niveau was dit tweemaal zo hoog als in 2014. In ons land lag de sterfte afgelopen winter op 18%, zo liet het NCB weten. In allerlei perspublicaties werd deze conclusie gretig overgenomen en het bericht drong ook door tot de burelen van de overheid in Den Haag. Maar wat vertelt dat sterftepercentage ons nu? Ga er maar even voor zitten.

Uiteraard was ook ik nieuwsgierig naar de uitkomst. Samen met ruim 1500 anderen had ik het enquêteformulier van het NCB ingevuld. Een paar maanden daarvoor, in april, kwam het telefoonpanel van NBV en Bijen@wur met een steekproef tot een heel andere conclusie. De ruim 200 imkers die we hebben gesproken, hadden gemiddeld 9,9% sterfte. Daarmee lag het percentage iets hoger dan in 2014. Geen paniek dus.

Bestudeer je de cijfers van COLOSS/NCB goed dan lees je dat die 18%, eigenlijk maar 13,65% werkelijke sterfte betreft. De resterende 4,35% gaat over volken met 'onoplosbare problemen met de koningin' die tot sterfte van het volk zullen leiden. Ja, en ..., denk ik dan. Wat heb ik aan die uitkomst en wat kun je nog meer aan factoren aandragen? U kunt ze ook bedenken. Imkers die in de zomer en winter hebben verzaakt (op tijd) de varroabestrijding toe te passen, of het verkeerd hebben gedaan. De koningin nog even hebben geraakt bij de laatste najaarsinspectie waardoor ze niet meer tot eiproductie in staat is. Een moeder die op haar eind loopt, maar niet tijdig is vervangen door de imker óf het volk. En ga zo maar door. COLOSS voert aan dat er mogelijk een verband is met bestrijdingsmiddelen. Natuurlijk, dat zou zeker kunnen. Maar andere verbanden zijn mogelijk evengoed aanwezig en worden niet onderzocht. Zijn er cijfers bekend over dat 'onoplosbare probleem' voordat de grootschalige wintersterfte optrad?

Uit de geleerden hoor en lees je dat er wel gemanipuleerd zal zijn door de een of de andere partij ten gunste van of voor ..., of dat steekproeven niet deugen en meer van die ongenueanceerde uitspraken. Vast staat dat het vergelijken van de twee enquêtes lastig is door de verschillende wijze van enquêteren, het uiteenlopend tijdstip in het voorjaar en wat er wordt gevraagd. Wat ik wil zeggen is dat we heel zorgvuldig moeten zijn met vergelijkingen trekken. Die appels en die peren.

Hoopgevend bij dit alles is dat in beide onderzoeken het merendeel van de imkers geen sterfte heeft. Dat is al jaren zo. Bovendien is het percentage dode volken drastisch lager dan een paar jaar geleden. Een opmerkelijke conclusie uit het COLOSS onderzoek is dat imkers 36% meer volken hebben dan in het jaar daarvoor. Hebben imkers die uit voorzorg of gaat het toch beter met de imkerij?

Jan Dommerholt, voorzitter NBV

Familieberichten

Op 28 juni jl. overleed op 92-jarige leeftijd het erelid van onze vereniging

Piet Doorschot

Piet Doorschot is ruim 30 jaar lid geweest van de vereniging en heeft op zeer uiteenlopende wijze geholpen de vereniging vorm te geven, daarbij gesteund door zijn vrouw: als organisator van de bijenmarkt in Leiden, en als medewerker van de tentoonstellingen in de Groenenoordhallen en het uitwisselingsprogramma met Poolse imkers. Verder heeft hij menig apparaat ontworpen en gebouwd voor de vereniging.

Wij zijn Piet veel dank verschuldigd voor zijn bijdragen en zullen hem zeer missen.

Bestuur en leden
NBV afd. Leiden e.o.

Op 20 april 2015 is op 80-jarige leeftijd overleden onze gildebroeder **Wim Lambregts**

Wim was dertig jaar lid van ons Gilde, waarvan twintig jaar als vice-voorzitter. Een zeer markante karaktereigenschap van hem was de manier waarop hij zijn humorgrappen uitte. Tot een paar jaar geleden hield hij nog bij.

Wim was erg druk met zijn tuindersactiviteiten. Een echt Brabants buitenmens, die altijd voor iedereen klaar stond.

56 Jaar getrouwd met zijn Doortje. Onafscheidelijk.

Zijn vrouw en de rest van de familie wensen wij veel sterkte de komende tijd. Ons Gilde moet helaas verder zonder hem.

Bestuur en leden
NBV Bijenhoudersgilde Oosterhout.

Studiedagen 2015: imkeren door het jaar

Jan Schrage

Ook in 2015 staan de Studiedagen van de NBV in het teken van de dagelijkse imkerpraktijk. Naast de (meer) ervaren imker denken we met de programmering ook die imkers te bereiken die pas zijn begonnen. Immers, iedere jaar volgen ongeveer 1000 aanstormende imkers (m/v) met succes de basisopleiding. Deze imkers garanderen in potentie de toekomst van de imkerij in Nederland. In het middagprogramma kunnen de deelnemers aan de studiedagen met elkaar in discussie gaan tijdens diverse workshops over de dagelijkse imkerpraktijk onder leiding van ervaren imkers. Zoals gebruikelijk is er tijdens de Studiedagen een keuring van bijenproducten, zoals honing en was. Deze keuring wordt op alle drie locaties verzorgd door keurmeesters van het Bijkersgilde.

Beilen 7 november

Het ochtendgedeelte staat in het teken van 'Hoe helpen we elkaar aan zachteardige bijen'. Bijen die prettig en gemakkelijk zijn te behandelen door de imker en geen overlast bezorgen in de omgeving. Drie ervaren en deskundige imkers verzorgen korte inleidingen over dit onderwerp.

Lucas Hamming, leraar bijenteelt en koninginnenteler, vertelt in het kort iets over kenmerken van en werken met de Buckfastbij, plus het werk van de Buckfast-teeltvereniging (BBV), waarvan hij bestuurslid is.

Jos Römgers, leraar bijenteelt en lid van de commissie bijenteeltonderwijs van de NBV, gaat in het kort in op de eigenschappen van de Carnicabij en hoe hij hiermee rekening houdt bij het imkeren. Hij vertelt over het werk van de Vereniging van Carnica Imkers (VCI) waarvan hij voorzitter is.

Wim van den Oord leraar bijenteelt en onder andere voor de commissie bijenteeltonderwijs, organisator van specialistische bijencursussen, vertelt waarom we elkaar moeten helpen aan zachteardige bijen aan de hand van praktijkervaringen bij de vereniging Sint Ambrosius Middelbeers. De aanpak daar dient als voorbeeld en kan aan plaatselijke omstandigheden worden aangepast. Aandachtspunten zijn o.a. oprichting van een commissie koninginnenteelt, overlarven, verdelen van teeltmateriaal en moeren en ervaringen in 2015 met de nieuwe aanpak.

Workshops

In de middag zijn er workshops over de

zachteardige bij. De workshops zijn ingedeeld naar ervaring met selectie en koninginnen vermeerderen voor eigen gebruik of teeltmateriaal verstrekken aan mede-imkers. Ervaren imkers en leraren bijenteelt leiden en begeleiden de onderlinge discussie over mogelijkheden en valkuilen bij het verkrijgen en verdelen van teeltmateriaal, van overlarven tot en met uitgeven van bevruchte moeren. Voor beginnende imkers is steun bij het verwerven van goed handelbare bijenvolken belangrijk om met plezier te blijven imkeren.

Breda 14 november

In het ochtendprogramma legt

Nico van de Boomen uit hoe hij zijn bijen vitaal en zachteardig houdt.

Hij is een zeer ervaren imker met een brede kennis en geeft lezingen over diverse bijenteeltonderwerpen.

Workshops

Na de lunch staan er workshops op het programma, waarbij verbetering van de bijenweide centraal staat. Daarnaast is er een workshop over solitaire bijen. De workshops worden gegeven door Aad van Diemen en Erik van de Hoeven. Laatstgenoemde is plantdeskundige en ook zeer bekend met de fauna in onze steden. Aad van Diemen is conservator bijen van het natuurmuseum in Tilburg. Aat Rietveld geeft tips over het verbeteren van de bijenweide, vooral in de stad.

21 november, Maastricht

De organisatie heeft in Pia Aumeier een deskundige van formaat weten te strikken. Zij spreekt tijdens deze studiedag over vitale bijen en gezonde imkers. In haar tweede lezing gaat ze in op de stelling: Geen verlies meer van bijenvolken door een eenvoudige bedrijfsmethode.

Dr. Pia Aumeier is verbonden aan de Ruhr-Universiteit van Bochum bij de Afdeling Gedragsbiologie en Didactiek. Zij wordt wel de 'bijen-luisteraar' genoemd. Dag in, dag uit is ze druk met deze insecten en laat geïnteresseerden zien hoe men zonder angst met bijen om kan gaan.

Workshops

In het middagprogramma kunnen de deelnemers aan de studiedagen met elkaar in discussie gaan tijdens diverse workshops. Mark Pluijmen discussieert met u over

maatschappelijk verantwoord ondernemen door een bijenvolk op het bedrijf te plaatsen. Stephan Gross heeft het met u over de Renson-methode in relatie tot bezetting van standen. Harrie Crombag neemt u mee in de wereld van apitherapie. Beroepsimker Robert Cox deelt met u zijn ervaringen met de bestuiving van gewassen door bijenvolken.

Keuring bijenproducten

Ook tijdens deze Studiedagen bieden wij u de mogelijkheid om uw product, zoals honing en was, te laten keuren. Deze keuring wordt op alle drie locaties verzorgd door keurmeesters van het Bijkersgilde (www.bijkersgilde.nl). De keuring is live te volgen. Iedereen kan dus zien hoe de producten worden beoordeeld. Laat ook uw producten beoordelen; u brengt hiermee ook één van de doelen – kwaliteit van honing op een hoger niveau brengen – een stap dichterbij. Lees vooraf het keuringsreglement. Dit kunt u downloaden van de site van het Bijkersgilde (www.bijkersgilde.nl/KeuringsreglementNCVB). Zo bent u optimaal voorbereid voor de beoordeling van uw bijenproduct. Per te keuren product betaalt u € 2,50.

Noviteiten

Wilt u een idee of uitvinding laten zien tijdens een studiedag, dan bieden wij daartoe de mogelijkheid. Laat ons dit even weten bij uw aanmelding, dan wordt er ruimte voor u gereserveerd in de zaal.

Deelname en aanmelden

Deelname aan één van de studiedagen kost € 20,00, aan de kassa van de entree te voldoen. Voor dit bedrag volgt u de inleidingen en neemt u deel aan één van de workshops. Ook is een lunch en koffie of thee inbegrepen. U meldt u aan voor één of meerdere studiedagen via de website van de NBV (<http://www.bijenhouders.nl/studiedagen>).

Locaties

De studiedagen beginnen om 10.00 uur, vanaf 09.00 uur is de zaal open en kunt u ook uw product(en) aanbieden voor keuring.

7 november 2015, Beilen, Zalencentrum WILHELMINA, Wilhelminaplein 2.

14 november 2015, Breda, ROC-PRINCEN-TUIN, Frankenthalerstraat 15.

21 november 2015, Maastricht, Buitenplaats Vaeshartelt, Weert 9, 6222 PG.

Agenda

Meer informatie over onderstaande en andere evenementen vindt u op onze website.

19 september Wageningen

Bijeenkomst NBV groepen en hoofdbestuur.

19 september Ugchelen

Honing-, natuur- en hobbymarkt van 10.00-16.00 u in en rond het Dorpshuis 'Ugchelens Belang', Bogaardslaan 81, 7339 AN. Honingverkoop vanaf 10.30 u. Tevens verkoop van imkermaterialen.

Meer info en foto-impressie op www.imkers-apeldoorn-ugchelen.nl
Inl.: Nolly Spijkerman-Verbeek,
t 055-5346430, e spijkerbeek@chello.nl.

19 september Bussum

Bijen- en natuurmarkt van 10-16 u, Huizerweg 49H. Inl.: e leadegraaf@kpnplanet.nl of sterkellie@gmail.com.

22 september Udenhout

Honingkeuring, presentatie over propolis door het Bijkersgilde, workshops mede maken en honing enten. Org. Groep Midden-Brabant, 19.30 u in partycentrum 'De Schol', Stationstraat 13. Inl.: Marcel Horck, m 06-15258421, e info@beezzzz.nl.

26 september Eerbeek

107e Bijenmarkt van 10-15 u bij Grand Café 'De Korenmolen', Kanaalweg 3. Verkoop (Ned.) honing, bijen en imkermaterialen, tevens stands over natuur en biologische producten. Inl.: Henk van Zomeren, t 0313-656969 e bijenmarkt@imkersverenigingeerbeek.nl of Ton Fleur, t 0313-653208, e voorzitter@imkersverenigingeerbeek.nl.

30 september 's-Hertogenbosch

Symposium 'Biodiversiteit en Leefgebieden' van 09.15-18.00 u in het provinciehuis, met lezingen, workshops en presentaties, gericht op vrijwilligers en professionals die zich inzetten voor de Brabantse natuur, bij terreinbeheerders, gemeenten, waterschappen, natuurorganisaties, agrarisch natuurverenigingen en adviesbureaus. Doel is om kennis te delen en samen stil te staan bij wat er tot nu toe is bereikt in Noord-Brabant. Kosteloos inschrijven t/m 23 september via https://fd9.formdesk.com/provincienoordbrabant/Aanmelden_Symposium_Biodiversiteit.

3 oktober Zutphen

Tweede Honingmarkt, nieuwe locatie: Ruys de Beerenbrouckstraat (t.o. de Action). Inl. Willem Velberg, m 06-81232898, e willemvelberg@hotmail.com.

10 oktober Wageningen

Extra Algemene Ledenvergadering van de NBV (zie elders in dit nummer).

17 oktober Utrecht

Stichtse Honingdag van 10-16 u, met presentaties door Johan Calis, Eric Blankert en Jaap Kerkvliet, gerenommeerde specialisten op het gebied van bijen, honing en dracht. Entree € 25,-. Inl.: Marco Kraakman, t 030-6665193, e penningmeester@bijenverenigingutrecht.nl, i <http://www.bijenhouders.nl/agenda/2015/10/utrecht-stichtse-honingdag>.

7 november Beilen

Studiedag NBV, zie elders in dit nummer.

7 november Rotterdam

Studiedag NBV groep Zuid-Holland 'Minder varroa, meer koninginnenteelt', 13.30-17.15 u, entree € 5,-. Sprekers: Pim Brascamp, BartJan Fernhout en Ben Som de Cerff, tevens verkoop koninginnenteeltmateriaal door het Bijenhuis Wageningen. Zie <http://www.bijenhouders.nl/agenda/2015/11/rotterdam-studiedag-imkers-zuid-holland>.

14 november Breda

Studiedag NBV, zie elders in dit nummer.

21 november Maastricht

Studiedag NBV, zie elders in dit nummer.

2016

7 januari Udenhout

Presentatie over 'Drachtverbetering' door Bert Lemmens, auteur van de drachtplantenrubriek in het blad 'Bijenhouden'. Tevens uitreiking diploma basiscursisten 2015. Org. Groep Midden-Brabant, 19.30 u in partycentrum 'De Schol', Stationstraat 13. Inl.: Marcel Horck, m 06-15258421, e info@beezzzz.nl.

30 januari Austerlitz

Koninginnenteeltdag. Info volgt.

Vraag en aanbod

Te koop: Handboek der moderne Bijenteelt (1942). Gekregen van Opa en in perfecte staat, 715 bladzijden. Hoogst biedende! Inl.: Rick Veldhuis, m 06-83114403, e rick.veldhuis@quicknet.nl.

Te koop honing per 15 kilo: acacia-, linde- en bloemenhoning, zeer goede kwaliteit en voldoende voorraad. Imkerij Het Korfje, t 0529-483585 (Nieuwleusen), e info@hetkorfje.nl.

Bezoekerscentrum Imkerij Immenhof. 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 024-3584543. Gonnie en Marcel Hallmans, Rijksweg 224, Molenhoek/Heumen.

Spreekbeurt over bijen(teelt) voor uw verenigingsavond? Actuele informatie over bijenhouderij, bestuiving, de beste bij en andere boeiende bijzaken waar uw imkerclub iets aan heeft. Mail Kees van Heemert, oud-Rijksbijenteeltconsulent: e cvanheemert@wxs.nl, m 06-10906496.

Cursussen

Informatie over alle cursussen vindt u op www.bijenhouders.nl/cursussen. NB: Ook cursussen in het buitenland kunnen nu aangemeld worden via onze website (<http://www.bijenhouders.nl/cursussen>). Wel dient de leraar geregistreerd te zijn bij de NBV als leraar Bijenteelt-A.

Nieuwe Bijenteeltcursus te Sint-Laureins (België): **'Oordeelkundige bijenteelttechnieken'**

In deze cursus, georganiseerd in samenwerking met NEMEC vzw – RKHvzw, VELT-Krekengebied vzw en NBV-Bijenvereniging Oostburg, worden een aantal basistechnieken gepresenteerd voor een betere bedrijfsvoering. De cursus wordt dit jaar (2015-2016) gegeven in Sint-Laureins: Locatie: Plattelandscentrum, Leemweg 24, 9980 Sint-Laureins, België. Informatie over het programma en inschrijven op: <http://www.rkhvzw.be/index.php/educatie/bijtscholing-voor-imkers-te-sint-laureins> (wijzigingen in het programma nog voorbehouden). Inl.: Corneel Dewindt t +03 773 32 32 / 0475 862648, e corneel.dewindt@nemece.be.

Spuitschade (2)

25 jaar registratie in Nederland

Claudia Jilesen (NVWA), Toon Driessen (NVWA), Sjef van der Steen (PRI, bijen@wur), Tjeerd Blacquièrre (PRI, bijen@wur) en Henk van der Scheer (NBV)

Sinds 1990 kent Nederland een werkgroep die jaarlijks de gevallen van spuitschade inventariseert. In deel 1 zijn de gevallen van spuitschade uit de periode 1990 – 2000 besproken. Nu gaan we in op de meldingen van spuitschadegevallen in de periode 2000 – 2015.

Condor

In 2001 trad opvallend veel spuitschade op in bloeiende boomgaarden en bloeiende vruchtbomen in boomkwekerijen (Van der Scheer, 2002). Het gewasbeschermingsmiddel Condor bleek betrokken te zijn bij veel van de 20 meldingen dat jaar. Condor bevatte de werkzame stof parathion-methyl en daarvan was reeds lang bekend dat het giftig is voor bijen. Het nieuwe aan Condor was de formulering: een capsule-suspensie waaruit de werkzame stof langzaam vrij kwam. Het middel mocht niet in bloeiende gewassen worden gespoten ter bestrijding van luizen. Reden om het vóór de bloei toe te passen. Vermoed wordt dat de bijen met het stuifmeel ook de micro-capsules hebben verzameld en dat dat heeft geleid tot de vergiftiging van de bijen. Niemand kon aansprakelijk worden gesteld. De fruittelers en boomkwekers hadden het middel conform de toelating toegepast. Binnen een jaar verdween de toelating van het middel,

maar de gang van zaken was wel aanleiding voor de bijenhouderij om bij het Ministerie van LNV aan te dringen op een monitoringsysteem gekoppeld aan toelatingen naar Brits model. Het Ministerie wenste echter geen stapeling van nationale procedures op de Europese regels en vond dat de betrokken belanghebbenden, zijnde de bijenhouderij, Nefyto en LTO-Nederland, onderling maar moesten overleggen. Uiteindelijk zijn de getroffen imkers schadeloos gesteld.

Dicentra

In 2002 kwamen bij de bijenhoudersorganisaties 12 meldingen van bijensterfte binnen, waarvan er 5 betrekking hadden op het bevliegen van Dicentra (gebroken hartjes). De nectar van die planten bevat stoffen die giftig zijn voor bijen. De overige 7 meldingen konden niet met zekerheid in verband worden gebracht met een gewasbeschermingsmiddel.

Opnieuw dimethoaat

In 2003 was het weer raak met spuitschade door dimethoaat toegepast in augustus op aardappel (Van der Scheer, 2003). Weliswaar in mindere mate dan in 1996, maar toch betrof het enige tientallen meldingen bij de imkerorganisaties en de AID. Meestal moet op aardappel de groene perzikluis worden bestreden, maar in de zomer van 2003 kwam in meerderheid de vuilboomluis voor. Het aangewezen middel voor bestrijding van die luis is Plenum, met als werkzame stof pymetrazine, maar op dat moment was dat middel tijdelijk uitverkocht. Gevolg na de bespuiting met dimethoaat: nog steeds luis op de aardappelplanten en veel dode bijen. Dat de bijen op aardappel hadden gevlogen bleek uit onderzoek aan stuifmeel in honing. In enkele monsters werd stuifmeel van aardappel gevonden tot wel 10% van het totaal. In reactie op de vele schademeldingen ondernam de bijenhouderij via de Bedrijfsraad actie richting het Ctgb om de toelating van dimethoaat op aardappel te beperken. Die actie had succes.

Afname aantal meldingen

In de drie volgende jaren werden er relatief weinig gevallen van spuitschade gemeld: in 2004, 2005 en 2006 respectievelijk 5, 26 en 11 gevallen. In nogal wat van die gevallen kon de oorzaak van de sterfte niet worden vastgesteld doordat geen giftige stoffen of een ziekteverwekker in de bijen werden aangetroffen. In een aantal gevallen werd dimethoaat in de bijen aangetroffen, maar kon geen dader worden achterhaald. Het onderzoek wordt dan afgebroken. In 2005 werd in 6 gevallen wel proces-verbaal opge maakt; in 3 daarvan betrof het vergiftiging door dimethoaat, in 2 gevallen vergiftiging door parathion en in 1 geval door chloorpyrifos. In dat laatste geval waren de bijen opzettelijk vergiftigd door



Dicentra levert nectar die giftig is voor bijen (Foto: Henk van der Scheer)

iemand die vond dat hem overlast werd aangedaan (Van der Scheer, 2006, 2007). In 2007, 2008, 2009 en 2010 werd respectievelijk 1, 11, 21 en 20 maal een geval van spuitschade gemeld. Slechts eenmaal, in 2008, heeft de AID een teler een waarschuwing gegeven voor het spuiten met dimethoat op doorgeschoten, in bloei staande peen. De teler heeft de schade aan de bijen vergoed. In geen van de andere gevallen kon een relatie met het (onjuist) gebruik van gewasbeschermingsmiddelen worden aangetoond.

Incidenten

Incidenteel wordt door imkers een fungicide of herbicide genoemd als oorzaak van bijensterfte, maar een causaal verband is nooit gevonden.

In 2004 en 2005 speelde een discussie met betrekking tot Steward (werkzame stof indoxacarb). Uit de praktijk in kassen bleek dat als het gewas langer nat bleef er sterfte optrad van hommels en er een effect was op het broed. Als het gewas weer droog was konden de hommels veilig in het gewas worden losgelaten (Aalbers en Van der Scheer, 2008).

In 2011, 2012, 2013 en 2014 werden respectievelijk 20, 22, 15 en 11 gevallen van spuitschade gemeld. In 2011 leek er slechts in 1 geval een relatie met het gebruik van een middel op basis van fipronil. Het middel werd illegaal gebruikt in een sierteeltgewas. In 2012 zijn 19 van de 22 gevallen in onderzoek genomen door de NVWA en in slechts 2 daarvan werd een verband met een gewasbeschermingsmiddel vermoed. De ene melding leidde naar (mogelijk) opzettelijke vergiftiging van de bijen, maar een dader werd niet gevonden. De andere melding van dode bijen leidde naar een toepassing van MCPA als mogelijke oorzaak van de sterfte. In 2013 werd in 2 gevallen in de dode bijen een gewasbeschermingsmiddel aangetroffen. Dat betrof in het ene geval Decis (werkzame stof deltamethrin) gespoten op bloeiende aspergeplanten en in het andere geval meerdere middelen (cyprodinil, fludioxonil, imidacloprid, indoxacarb en propiconazole) gespoten op boomkwekerijgewassen in het Boskoopse teeltgebied.

De aspergeteler kreeg een waarschuwing en in het Boskoopse werd geen veroorzaker van de dode bijen voor de 22 betrokken bijenkasten gevonden vanwege de vele percelen als mogelijke bron. In 2014 zijn 7 van de 11 meldingen onderzocht. De andere meldingen bleken bij nader inzien geen gevallen van spuitschade te zijn. In 3 van de 7 onderzochte monsters werden gewasbeschermingsmiddelen gevonden: 2x in dode bijen [2,4-D en Admire (imidacloprid)] en 1x in een verpakking (Decis). In het Admire-geval is de vruchtboomkweker verbaliseerd omdat hij ten onrechte op bloeiende appelvruchtbomen had gespoten. De imker kon meeliften in het proces-verbaal en kreeg zijn schade vergoed.

Neonics en fipronil

Een ander item dat met enige regelmaat werd besproken was het effect van neonicotinoïden en fipronil op bijen en hommels. Dat begon in 2009 met een gesprek met toxicoloog Tennekes (Van der Scheer, 2009). Uiteindelijk kan tot op heden geen oorzakelijk verband worden gevonden tussen het gebruik van neonicotinoïden in de praktijk en het optreden van sterfte van honingbijen en het verlies van honingbijvolken (Godfray en anderen, 2014; Neumann en anderen, 2015; Van der Scheer, 2014).

Besluit

Tot 1 januari 2014 werden dode bijen alleen onderzocht op aanwezigheid van gewasbeschermingsmiddelen als er een dader in beeld was. Vanaf dan zullen alle verdachte bijenmonsters worden onderzocht op aanwezigheid van gewasbeschermingsmiddelen. De toets kan 280 verschillende stoffen detecteren. Die verandering in aanpak heeft te maken met de politieke ontwikkelingen rondom bijensterfte en het verlies van volken (gemiddeld tot wel 30% per jaar). Die verandering is een goede zaak. Tot nu toe weten we soms niet of sterfte van de bijen wel te maken had met een gewasbeschermingsmiddel. Ook weten we niet in alle gevallen welke middelen tot sterfte van de bijen hebben geleid. Dat komt omdat het onderzoek wordt afgebroken

als er geen dader in beeld is. Helaas worden de daders lang niet altijd achterhaald en blijft de imker zitten met z'n schade.

In de beginperiode van inventariseren (1990-1995) bedroeg het aantal meldingen door imkers gemiddeld per jaar 28,5; in de recente periode (2004-2014) daalde het gemiddelde aantal naar 14,8 per jaar. Uitschieters waren de jaren 1996 (175 meldingen) en 2003 (50 meldingen). Die hadden betrekking op bijensterfte door organofosfaten (dimethoat en in mindere mate parathion en parathion-methyl) gespoten op aardappel ter bestrijding van luis in de zomer.

Literatuur

- Aalbers, P. en Scheer, H. van der, 2008. Spuitschade aan bijenvolken neemt af. *Fruiteelt* 98(15): 10-11.
- Godfray, H.C.J., Blacquière, T., Field, L.M., Hails, R.S., Petrokofsky, G., Potts, S.G., Raine, N.E., Vanbergen, A.J. en McLean, A.R., 2014. A restatement of the natural science evidence base concerning neonicotinoid insecticides and insect pollinators. *Proceedings of the Royal Society B* 281: 20140558. <http://dx.doi.org/10.1098/rspb.2014.0558>.
- Neumann, P., Frouz, J., Helenius, J., Sarthou, J.-P., Klein, A.-M., Genersch, E., Kovács-Hostyánszki, A., Samu, F., Stout, J., Pennacchio, F., Berendse, F., Berg, M. van den, Fries, I. en Norton, M., 2015. Ecosystem services, agriculture and neonicotinoids. *EASAC policy report 26*. ISBN: 978-3-8047-3437-1, www.easac.eu.
- Scheer, H. van der, 2002. Condor oorzaak van spuitschade bij honingbijen in 2001. *Bijen* 11(4): 126.
- Scheer, H. van der, 2003. Dimethoat opnieuw de oorzaak van spuitschade. *Bijen* 12(11): 323-324.
- Scheer, H. van der, 2006. In 2004 en 2005 relatief weinig gevallen van spuitschade. *Bijen* 15(6): 176-177.
- Scheer, H. van der, 2007. Meldingen bij de AID van spuitschade nemen af. *Bijenhouden* 1(6): 5.
- Scheer, H. van der, 2009. 'Spuitschadecommissie' spreekt met toxicoloog Tennekes over neonicotinen. *Bijenhouden* 3(12): 22-23.
- Scheer, H. van der, 2014. Over de oorzaken van abnormale bijensterfte valt veel te zeggen. *Bijenhouden* 8(7): 4-6.

De beste bij (3)

Europees bijenproject: overleving en volksontwikkeling



Kees van Heemert

De vorige bijdrage ging vooral over de erfelijke verschillen tussen de verschillende rassen en tussen de 5 ondersoorten van *Apis mellifera*. Het is moeilijk om rassen zuiver te krijgen en te houden vanwege het bijzondere voortplantingssysteem van de honingbij. Maar het meest zijn de Europese bijenrassen gehybridiseerd geraakt door import van bijen uit andere streken met een andere erfelijke samenstelling. In dit artikel komt de interactie aan bod tussen genotypen en milieu, het primaire doel van het Europese onderzoeksproject.

In deze bijdrage gaat het dus over de vraag hoe de verschillende ondersoorten en rassen zich in de loop van de tijd aan de verschillende locaties hebben aangepast. We spreken hier ook wel over geografische ondersoorten. In Europa worden 10 ondersoorten onderscheiden waarvan in dit onderzoek de vijf belangrijkste bestudeerd werden. Als we het over de selecterende milieuumstandigheden hebben op een locatie dan doelen we op het klimaat, de vegetatie, de ziekten en de landbouwpraktijken. Maar ook de imker is natuurlijk een selectiefactor. In tegenstelling tot de meeste dieren uit de veehouderij zijn bijen echter maar half gedomesticeerd en daardoor moeilijker als ras in stand te houden. De interactie tussen genotype en milieu waar we het hier over hebben, wordt in de erfelijkheidsleer ook wel uitgedrukt als: fenotype = genotype + milieu. Dat wil zeggen dat de uiterlijke verschijningsvorm (fenotype) van een bij, en daarmee ook van een bijenvolk, een optelling is van erfelijke factoren (genotype) en milieu-invloeden. Een

voorbeeld van de invloed van het milieu is de grotere honingproductie van een volk met een bepaald genotype, als gevolg van de toename van de dracht. Daarentegen is het effect van het genotype goed te zien bij bijvoorbeeld de Afrikaanse ondersoorten. Ze hebben in tegenstelling tot de Europese ondersoorten de eigenschap dat ze relatief sneller inspelen op toename aan dracht door snel meer broed aan te zetten waarna het volk veel meer voedsel gaat verzamelen. Ook de gevoeligheid voor ziekten is het resultaat van de interactie tussen het genotype en de locatie waar de volken staan. Hierover later meer.

Overleving van de volken

Zoals in de vorige aflevering uiteengezet is, werden in het Europese bijenproject, voorafgaand aan de proeven, koninginnen van de deelnemende proefstations onderling uitgewisseld zodat op elke locatie een lokale stam en twee of meer rassen van elders met elkaar vergeleken konden worden. De ontvangen koningin werd in een lokaal volk ingevoerd waarna het volk de tijd kreeg om zich tot een groot volk met de nieuwe erfelijke samenstelling te ontwikkelen. Op alle locaties werd hetzelfde gedaan met de andere zusterkoninginnen. Zo werden er gegevens verzameld over hoe bepaalde rassen op 2 tot 8 locaties (andere proefstations) zich manifesteerden. Van 597 bijenvolken van 16 genotypen (rassen) van de 5 eerder genoemde ondersoorten werd op twintig locaties (milieu) de overleving beoordeeld. Zoals al eerder aangegeven, werd er na de eerste en enige varroabehandeling in het najaar van 2009 geen varroabestrijding meer toegepast. Dit gebeurde om een meer natuurlijke uitgangssituatie te krijgen. Aan het

einde van de proef, die 2½ jaar duurde, was nog maar 16% van alle volken in leven. Volken met een lokale koningin leven gemiddeld 83 dagen langer dan volken met een koningin die van een andere locatie afkomstig is (zie Figuur 1). Het bleek dat vooral de factor milieu, eerder dan het genotype en afkomst van de koninginnen, hiervan de oorzaak is. Een belangrijke maar moeilijk te meten factor die van invloed is op de overleving is de methode van imkeren die gebruikelijk is op de betreffende bijenstand.

De voornaamste factor voor de verliezen van volken was varroa (38%), gevolgd door problemen met de koninginnen (17%) en nosema (7%). De volken die nosema hebben gaan relatief snel dood, terwijl het bij varroa enkele jaren kan duren. Door verhongeren en roven gaat 34% te gronde en voor 6% van de verliezen kon geen oorzaak gevonden worden. Verder trad er een grote variatie op in de overleving van volken op elk van de twintig verschillende testlocaties.

Dit kan deels verklaard kan worden door bovengenoemde milieufactoren en door de genetische variabiliteit van enkele rassen die minder zuiver waren. Een niet onbelangrijk aspect is ook dat de eigenschappen van een volk een optelling zijn van die van de koningin en van de werksters. Daardoor pakt het fenotype van het volk wel eens anders uit dan verwacht, doordat selectie op het niveau van het individu anders werkt dan op het niveau van het volk. Duidelijk – en niet onverwacht – ziet men dat sterke volken beter overleven dan zwakke volken.

Uit de proeven blijkt dat *Mellifera*-bijen minder goed overleven doordat de populaties vaak wat kleiner zijn en minder genetische diversiteit hebben. Dit verlaagt de fitness van de volken

die nodig is om ziekten en andere stressfactoren te onderdrukken. Op een andere locatie dan die waar ze thuis horen zullen ze zich waarschijnlijk nog moeilijker aanpassen aan de lokale omstandigheden en een lagere vitaliteit (fitness) hebben.

Voor de instandhouding van een lokaal ras is het ecologisch van belang om het ras in haar oorspronkelijke milieu te selecteren en aldaar in stand te houden. Er is dan een optimale interactie tussen milieu en genotype. Dit geldt zeker ook voor de commerciële teelt en veredeling van de bekende bijenrassen, volgens de onderzoekers.

Ontwikkeling van de volken (populatie dynamica)

In een andere proef werden verschillende aspecten van de volksopbouw onderzocht en de invloed van de milieufactoren hierop. Het is bekend dat als een volk meer dan 4000 bijen

heeft, het de kritische massa bereikt om bij voldoende dracht en honingopslag zich goed te ontwikkelen. De groei van het volk is de beste voorspeller van de voortplanting (zwermen) en van de kansen om de winter door te komen. Dit jaarlijkse ontwikkelingspatroon wordt vooral bepaald door het genotype, in combinatie met de belangrijkste milieufactoren zoals de beschikbaarheid van voedselbronnen en de lengte van het vliegseizoen (temperatuur). Overigens is het optreden van ziekten ook een belangrijke factor die de dynamica van de populatiegroei beïnvloedt. Om de veelheid aan verzamelde gegevens van twintig locaties in Europa te kunnen hanteren, zijn ze in zes clusters gebundeld op basis van de lengte van het vliegseizoen op elk van de locaties. De lengte van het vliegseizoen is uiteraard gekoppeld aan de gemiddelde jaartemperatuur en andere weersfacto-

ren in het betreffende gebied. Om de uitleg eenvoudig te houden bespreken we hier de beide uitersten van de clusters. De uitslagen van de andere clusters liggen grotendeels daartussen. Het cluster met het langste vliegseizoen bevat bijenstanden op Sicilië en in Griekenland. Dit is het warmste cluster. Op deze locaties zijn er per jaar 293 dagen met een gemiddelde temperatuur van meer dan 10 °C. Het koudste cluster omvat locaties met bijenstanden in Finland en Denemarken. Daar komen slechts 148 dagen voor met een gemiddelde temperatuur van meer dan 10 °C. Bij de clustering is er geen onderscheid gemaakt tussen de rassen. De volksontwikkeling, een indicatie voor de vitaliteit, werd bepaald door de volgende parameters te meten (zie Tabel 1):

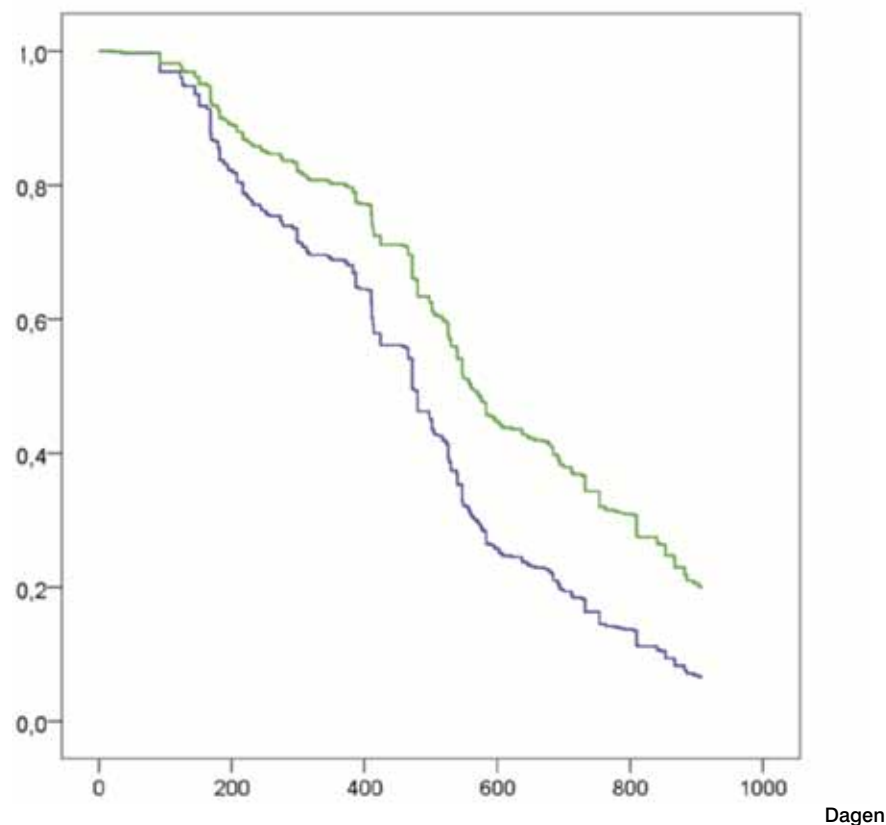
- **Aantal bijen**

In het warmste cluster, met het langste vliegseizoen, kwamen gemiddeld 11.595 volwassen bijen per volk voor terwijl in het koudste cluster, met het kortste vliegseizoen, dit aantal 14.489 bedroeg. Deze getallen zijn een gemiddelde van tellingen gedurende het voorjaar, de zomer en het najaar. De tellingen berusten op het aantal bijen dat op de ramen zit en ook de factor gewicht van de bijen speelde daarbij een rol. In het 2^e jaar waren de aantallen lager doordat er door varroa volken waren uitgevallen. Verder is het interessant om te zien dat de levensduur van de bijen wordt bepaald door het seizoen. De werkbijen in het koudste cluster leven korter in de zomer en langer in het najaar, terwijl dit in het warmste cluster net andersom is. Het gemiddelde aantal bijen per volk op de eigen locatie bleek significant hoger (14.734) te liggen dan wanneer de volken elders stonden (11.672).

- **Aantal broedcellen**

Het gemiddelde aantal getelde broedcellen, open en gesloten, was in het warmste cluster 16.834 en in het koudste cluster 7.167. De oorsprong van de volken had geen significant effect op het aantal broedcellen.

Overlevingsfractie



Figuur 1. Overlevingsfractie, cumulatief, van volken met een lokale (groen) of niet lokale (blauw) koningin. Meetperiode tot 1000 dagen (najaar 2009 - voorjaar 2012). Overgenomen met toestemming van de IBRA.

- **Verhouding broedcellen / volwassen bijen**

De verhouding van het aantal broedcellen tot volwassen bijen is voor bijna alle genotypen in het voorjaar groter dan 1, in het najaar kleiner dan 1 en in de zomer ongeveer gelijk aan 1. Met andere woorden: in het voorjaar zijn er relatief meer broedcellen dan bijen en moet het volk zich nog ontwikkelen. Dit geldt voor alle genotypen. Duidelijk is ook dat het broeden langer doorgaat bij de volken in het warmste cluster.

- **Overwinteringsindex**

Dit is de verhouding van het aantal bijen in het voorjaar ten opzichte van het aantal bijen in het voorafgaande najaar. Er is een significant betere overwintering van de volken, ongeacht het genotype, op de eigen

locatie dan van de volken waarvan de koningin van elders (niet-lokale oorsprong) kwam. Ook opvallend is dat bij het warmste cluster er in het voorjaar relatief meer bijen zijn dan in het voorafgaande najaar, terwijl bij het koudste cluster er relatief meer bijen in het najaar zijn dan in het daaropvolgende voorjaar. Dit verklaart dat de overwintering in Zuid-Europa meestal beter is dan in de Noord-Europa.

- **Honingopbrengst**

In het algemeen is de honingooft bij de commerciële Carnica- en Ligustica-rassen het hoogst, zeker vergeleken met de Mellifera- en Macedonica-genotypen. Als trend werd vastgesteld dat de volken op de oorspronkelijke locatie meer honing produceren dan de niet-

lokale typen. En de volken van het warmste cluster produceren uiteraard meer honing dan die van de koude cluster doordat ze een langer vliegseizoen hebben.

Ook bleek dat een groot aantal bijen in het voorjaar veel zomerbijen tot gevolg heeft, hetgeen weer leidt tot veel varroa in de zomer en het najaar. Als gevolg daarvan zijn er minder bijen in het najaar waardoor er waarschijnlijk een geringere overleving na de winter is. De onderzoekers concludeerden dat er nog steeds genoeg genetische variabiliteit is in de Europese bijen. Selectie blijkt de specifieke fenotypen met belangrijke lokale aanpassingen te begunstigen. Dat resulteert in een toegenomen fitness van die populatie.

Tabel 1. Gebruikte parameters in het Europese bijenproject

Parameter	Waarde / eenheid	Meetmethode	Meettijdstip
Volwassen bijenvolk	Aantal bijen	% raat bezet met bijen	Telling in voorjaar, zomer, en najaar
Hoeveelheid broed	Aantal verzegelde en onverzegelde broedcellen	Tellen	Telling in voorjaar, zomer, en najaar
Honingkamers	Kilogram	Weegschaal	Telling in voorjaar, zomer, en najaar
Stuifmeelvoorraad	Score 1-4 (percentage t.o.v. % broedoppervlak)	4 = > 10 % 3 = 5-10 % 2 = 1-5 % 1 = < 1 %	Telling in voorjaar, zomer, en najaar
Honingooft	Kilogram	Netto geslingerd	Slingertijd
Hygiënisch gedrag	% verwijderd dood broed	Pintest	2-3 keer in actieve seizoen
Natuurlijke mijtval	Score 1-4	Vel papier met kleeflaag op bodem	2-3 weken in voorjaar
Zwermneiging	Score 1-4	4 = geen zwermneiging 3 = weinig zwermneiging 2 = redelijk sterke zwermneiging 1 = sterke zwermneiging	Telling in voorjaar en wanneer de volken in het zwermseizoen nagekeken worden
Zachtaardigheid	Score 1-4	4 = zeer vriendelijk 3 = vriendelijk 2 = verlaten raat / raam 1 = bijen bewegen alle kanten op	Telling in voorjaar, zomer, en najaar



Honingkeuring dit jaar in Enschede

NBV-afdeling Enschede en NBV-groep Overijssel-Oost organiseren dit jaar gezamenlijk de honingkeuring in Enschede. Deze wordt gehouden op 10 oktober 2015 in 'De Viermarken', Viermarkenweg 85, 7522 LC. Iedereen kan meedoen aan deze honingkeuring. Lever drie potjes met honing in, één potje mét en twee potjes zonder een etiket. Het inleveren is op het bovengenoemde adres van de Viermarken tussen 12.30 en 13.30 uur en u hoeft zich niet voortijdig aan te melden. Rond 17.00 uur worden de uitslagen bekendgemaakt en de prijzen uitgereikt. Gekeurd wordt volgens het nieuwe keuring-sreglement dat te vinden is op www.bijenhouders.nl (bijenwerk > honing en meer > etiketten nieuwe stijl). Of kijk op de site van het Bijkersgilde. Wilt u meer informatie neem dan contact op met Wilma Schrottenboer, imkerijambrosius@gmail.com.



Uitnodiging en agenda voor de ALV NBV, zaterdag 10 oktober 2015

De extra Algemene Ledenvergadering wordt gehouden op zaterdag 10 oktober 2015 in het Congresgebouw van de Hof van Wageningen, Lawickse Allee 11 te Wageningen, van 10.00 - 12.00 uur. Vanaf 09.30 uur ontvangst met koffie.

AGENDA

- Opening door de voorzitter van de NBV, Jan Dommerholt
- Notulen ALV 25 april 2015
- Voortgangsbesluit totstandkoming Ledenraad (bijlage)
Tijdens de ALV in april jl. is het plan gepresenteerd om de besluitvorming binnen de NBV door een Ledenraad te laten plaatsvinden en niet door een jaarlijkse Algemene Leden Vergadering. De vergadering gaf in april groen licht het plan verder te concretiseren. Het concept 'Ledenraad' is de volgende stap in het proces. De vergadering wordt gevraagd hiermee in te stemmen.
- Voortgang verbouwing Bijenhuis
- Uitreiking erekorfje
- Rondvraag en sluiting

De vergaderstukken voor deze Algemene Ledenvergadering liggen vanaf heden ter inzage bij het secretariaat in het Bijenhuis en bij de secretaris van uw eigen afdeling.

Bijeenkomst Bijengezondheidscoördinatoren

Datum: 24 oktober 2015

Locatie: 'Het Schip van Blaauw', Generaal Foulkesweg 72, Wageningen.

Alle coördinatoren ontvangen persoonlijk een uitnodiging. Mocht u niets hebben ontvangen neemt u dan contact op met secretariaat@bijenhouders.nl.

Programma

- | | |
|---------------|---|
| 10.00 – 10.30 | Ontvangst met koffie en thee. |
| 10.30 – 11.30 | Dr. Joachim Eberhardt, Münster: 'Faulbrut und Varroa ganz nah'. Met prachtige fotografische beelden, met name macroscopische foto's en videobeelden, wordt getoond hoe het gedrag van de mijten de bijen schaadt. |
| 11.30 – 11.45 | Pauze. |
| 11.45 – 12.30 | Romée van der Zee, Nederlands Centrum Bijenonderzoek: 'Uitkomsten van Monitoring 2014', waaruit hier de relatie varroadruk en weersomstandigheden wordt besproken. |
| 12.30 – 13.30 | Lunchpauze. Graag zelf een lunchpakket meebrengen! Voor koffie/thee etc. wordt gezorgd. |
| 13.30 – 14.30 | Mari van Iersel: 'Een goede imker ondersteunt de vitaliteit van zijn bijenvolken'. |
| 14.30 – 14.45 | Korte pauze; mogelijk voor discussie. |
| 14.45 – 15.30 | Bram Cornelissen, Bijen@wur: 'Hoe staat het met de nadering van de Kleine Bijenkastkever?'. |

Bij deze bijeenkomst zijn de bijengezondheidsdeskundigen van ANI en ABTB eveneens welkom. Er is op het terrein van 'Het Schip van Blaauw' parkeergelegenheid voor ca. 15 auto's, maar langs de straat kan ook geparkeerd worden.

Tot ziens op 24 oktober a.s.!

Namens de commissie Bijengezondheid van de NBV,
Marcel Simon

Absconding: een heel volk op de vleugels

Tekst en foto's Leen van 't Leven, NBV Commissie Internationaal

Op 20 maart jl. vond de eerste evaluatieontmoeting plaats tussen de door PUM (Programma Uitzending Managers) uitgezonden Nederlandse imkers en de Internationale Commissie van de NBV en NECTAR (*Netherlands Expertise Centre for Tropical Apicultural Resources*). Tijdens deze bijeenkomst kwam *absconding*, het verlaten van de kast of korf door het bijenvolk, uitgebreid aan de orde. Na afloop bleven er nog wel wat vragen en onduidelijkheden hangen.

Absconding is een eigenschap van een aantal *Apis mellifera* ondersoorten in Afrika. Ook bij de Indische honingbij, *Apis cerana*, treedt deze eigenschap sterk op. De bijen vertonen deze eigenschap bij verstoring of langdurige drachtpauze. Op zich is het een nuttige eigenschap: het bijenvolk houdt zich er gezond mee, want de meeste ziekteverwekkers van bijenbroed blijven achter in het verlaten nest. De bijen beginnen op een nieuwe plek waar voedsel is met nieuwe, schone raat. Het verlaten nest wordt snel afgebroken door wasmotten en/of bijenkastkevers, als er nog resten broed en honing achtergebleven zijn.

Voor de naar de tropen uitgezonden Nederlandse imker, die adviezen moet geven over moderne bijenteelt, is het lastig om een aan de situatie aangepaste imkermethode aan te bevelen. Het maken van een broedaflegger is bijvoorbeeld een verstoring waar tropische bijen niet van houden. Je moet het dan ook niet doen in de context van de tropische bijenhouderij. Ook het overzetten van een volk uit een lokale boomkorf naar een moderne bijenkast is zo'n verstoring die aanzet tot *absconding*. De vraag is natuurlijk: hoe moet dat overzetten dan wel?

Het overzetten van een volk vanuit een boomkorf naar een moderne kast kan als volgt:

- Jaag de bijen van de raat weg met rook en snijd de raten stuk voor stuk uit.
- De bijen gaan ergens in de buurt hangen. Een leggende koningin van die tropische bijenrassen is, in tegenstelling tot haar collega's in de gematigde klimaatzone, vliegvlug.
- Breng de gesloten broedraten over in ramen en hang die in de moderne kast.
- Vang zoveel mogelijk bijen die in de buurt een tros gevormd hebben en schud ze uit in de moderne kast die volledig afgesloten wordt. Het vangen gaat meestal makkelijk met een plastic zak.
- Voorgaande acties zo snel mogelijk uitvoeren om aanlokken van predatoren vliegen en kevers en roverij door andere bijenvolken te voorkomen.
- Laat de dekplank op een kiertje vrij dat groot genoeg is om de volkgeur vrij te geven maar dat geen bijen laat ontsnappen.
- Komen steeds meer stertselende bijen op dat kiertje zitten en blijven die daar geruime tijd dan is de koningin ook in de kast. Zo niet, kijk dan waar zich een andere tros vormt en vang die opnieuw.
- Als er voldoende bijen aangevlogen zijn veeg ze dan in de kast en sluit die van boven af.
- Maak de vliegopening een stukje open en zet daar een stukje koninginnenrooster voor. De resterende bijen kunnen hierdoor alsnog aanvliegen.
- Nadat het donker is geworden kan de kast op de definitieve plaats geplaatst worden.



Overzetten van volk in boomkorf naar kast: kans op *absconding*!

- Het moerroostertje blijft voor de vliegopening tot er een regelmatige stuifmeeldracht binnenkomt waaruit blijkt dat de koningin aan de leg is.

Op dezelfde manier kun je volken, die van plaatsen waar ze overlast bezorgen verwijderd moeten worden, overbrengen in een kast.

Aangezien broedafleggers geen optie zijn kun je zwermen verhinderen door het hoofdvolk 'gewoon' te splitsen.

De procedure is als volgt:

- Het hoofdvolk voldoende ver (ca. 20 m) wegzetten.
- Op de oude plaats een kast met een aantal ramen met eitjes en uitlopend broed zetten. Dit werkt alleen als het volk nog niet in zwermstemming is en er dracht is.
- De splitsing uitvoeren op een tijdstip van de dag wanneer de dracht in volle gang is.

Natuurlijk kun je de volken ook gewoon laten zwermen. De zwermen hebben een nieuwe plek nodig. Als je die plek aanbiedt door middel van lokkasten

die de geur van propolis en was hebben, vang je zwermen. In Afrika met mellifera en in Azië met cerana is dat altijd al de gebruikelijke methode geweest.

In Afrika – en in Zuid- en Midden-Amerika met de geafricaniseerde honingbij – wordt veel geïmkerd met kleine en relatief zwakke volken. Na het hoofdseizoen neemt de volkssterkte af. Er komt minder nectar en stuifmeel binnen. Het broednest wordt kleiner. Er komt een moment dat veel raten niet meer bezet worden. Wasmotten nemen dan hun kans waar en beginnen de onbezette raten af te breken. Deze continue verstoring heeft vaak *absconding* tot gevolg. Het ratennest is te groot voor het overgebleven volk om vrij te houden van aantasting.

Zelfs sterke volken op twee broedkamers Langstroth en een derde bak voor de honing vergaat het zo. In het laagseizoen is de onderbak vaak volledig verlaten en een prooi van allerlei vijanden, met *absconding* als gevolg. Je kunt dit accepteren en de zwermen proberen te

vangen. Je kunt ook extra beheersmaatregelen nemen om *absconding* te voorkomen zodat je vroeg in het seizoen weer over een sterk volk beschikt:

- Na de laatste honinggoogst breng je al het broed, inclusief de koningin, in de onderbak.
- Leg een moerrooster tussen onderbak en tweede bak. De bedoeling is dat het volk voortdurend bij de vliegopening blijft om die te bewaken tegen indringers.
- Verklein, afhankelijk van de volkssterkte, het vliegagat.
- Voer elke week, tot het moment dat er weer natuurlijke dracht ontstaat, een liter suikerwater(2:1) zodanig dat weinig bijen tegelijk kunnen drinken.
- De raten boven het moerrooster worden niet aangetast en blijven intact.

Om te weten wanneer *absconding* te verwachten valt is het belangrijk een drachtkalender te ontwikkelen voor de plaats waar de bijenstand zich bevindt.

Boekbespreking 'Biodynamic Beekeeping in the Tropics'

Marieke Mutsaers &
Caroline Akachuku

Dit boek is de zwanenzang van Marieke Mutsaers, ons helaas overleden op 12 mei jl. Het is de weerslag van haar jarenlange ervaring met bijenteeltprojecten in tropische landen. Het boek is opgezet als cursusboek bij de door haar en Caroline Akachuku verzorgde workshop over biodynamische imkerij aan de Michael Okpara University of Agriculture in Nigeria in juni 2013. Marieke geeft in dit boek aan hoe er onder tropische omstandigheden geïmkerd moet worden – heel anders dan hier in Nederland, zoals Leen van 't Leven al beschreef in bovenstaand artikel. De boodschap van Marieke was: vergeet zo ongeveer alles wat je over bedrijfsmethoden onder ge-

matigde omstandigheden geleerd hebt als je je gaat bezighouden met tropische bijenteelt. Deze boodschap droeg ze met grote overtuiging uit. Tijdens de ontmoetingsdag van uitgezonden imkers met PUM, NECTAR en de Internationale Commissie van de NBV op 20 maart jl. hadden we nog plannen gemaakt om Marieke uit te nodigen om eens een dag lang een workshop te geven over haar kijk op de tropische bijenhouderij. Helaas hebben we niet meer de kans gehad om van haar grote ervaring te profiteren. In het boek behandelt Marieke de toe te passen bedrijfsmethode bijna terloops: haar uitgangspunt was duidelijk 'zo weinig mogelijk ingrijpen in de natuurlijke ontwikkeling van het volk'. In die zin is haar uitgangspunt zeer uitgesproken van karakter. Toch betekent

dat niet automatisch dat alles bij het oude zou moeten blijven: Marieke was een groot voorstander van het gebruik van de lattenkast, het gebruik waarvan ze op haar missies stevast propageerde. Wat wél veel aandacht krijgt zijn zaken als: hoe kies ik de beste plek voor mijn bijenstand?; hoe lok ik zwermen?; wanneer is het beste moment om honing te oogsten?; hoe ontwikkelt zich een volk door het jaar heen? Daarbij grijpt ze veelvuldig terug op haar langjarige ervaring in Nigeria. De lezer moet er zich hierbij wel rekenschap van geven dat deze ontwikkelingsdynamiek voor verschillende landen en klimaatzones behoorlijk kan verschillen van wat er in het boek voor Nigeria staat aangegeven. Ook wordt de kwaliteitsbewaking van honing, was en pollen uitge-

breid behandeld, waarbij moderne analysemethoden veel aandacht krijgen. Kortom, tropische bijenhouderij waarin traditionele en moderne aspecten bij elkaar komen.

Met het overlijden van Marieke is de toegang tot haar informatie er veel moeilijker op geworden. Haar webstek, www.trichillia.nl, is niet langer in de lucht. Het boek kan echter nog besteld worden bij Northern Bee Books.

Wietse Bruinsma

Biodynamic Beekeeping in the Tropics: a training manual (in het Engels)
ISBN 978-908904-43-0
Northern Bee Books
Scout Bottom Farm, Mytholmroyd
Hebden Bridge HX7 5JS
UK



Wedstrijdonderdeel 'Honingsoorten herkennen' (Foto Leon Gütz)

Nederland 6e op zesde International Meeting of Young Beekeepers (IMYB) 2015

Leon Gütz

De zesde International Meeting of Young Beekeepers werd dit jaar georganiseerd in en door Slowakije. Mede dankzij een gedeeltelijke subsidie van de NBV was er ook dit jaar weer een Nederlands team present op deze bijeenkomst van 9 tot en met 12 juli op de imkerschool in Banská Bystrica. Pieter Knops, Jurriën Engberts en Teun de Jong verdedigden de Nederlandse eer onder begeleiding van Baldi Dekker en Leon Gütz bij dit jaarlijkse treffen waarbij jonge imkers tussen 12 en 16 jaar uit meer dan 20 landen kennis en ervaring uitwisselen. Dit zowel over hun land en cultuur, alsook uiteraard over 'alles' op het gebied van de imkerij in eigen land.

Competitie

Rode draad in het programma tijdens de IMYB is de competitie. Uiteraard met de bekende onderdelen zoals theoretische kennis, anatomie en microscopie en het herkennen van imkergereedschappen en honingsoorten (dit jaar dennen-, koolzaad-, zonnebloem-, fruit- en acacia/Robinia-honing). Daarnaast had de organisatie

een aantal leuke, deels nieuwe onderdelen bedacht. Zo moesten de deelnemers bij het praktijkonderdeel met de bijen een dar merken met de juiste jaarkleur, diverse onderdelen op de raat benoemen (eitjes, larfjes, gesloten broed, stuifmeel en voer) en hun praktische vaardigheden tonen (zonder handschoenen!). De moeilijkste nieuwkomer betrof het overlarven,

voor de meeste imkers geen dagelijkse kost en ook voor de jongeren een hele uitdaging. Verder waren er punten te verdienen met het op de juiste wijze in elkaar zetten van een Slowaakse kast, het ontzegelen en slingeren van honing en het timmeren van raampjes.

Leuke en leerzame discussies

Een van de doelen van de IMYB is het van elkaar leren omtrent de dagelijkse imkerpraktijk. Dit is niet alleen voor de jonge deelnemers, maar ook voor de begeleiders zeer leerzaam. Waar imkers in Nederland alleen al vele ideeën en meningen hebben over de 'juiste' wijze van handelen, in een internationaal gezelschap is dat natuurlijk helemaal een feest! Veel interessante discussies dan ook dit jaar, waarbij de inbreng op basis van 's lands wijs, 's lands eer

soms tot verschillende inzichten en handelingen leidt.

Zo was een van de opdrachten voor de deelnemers om een Hoffmanraampje te monteren – moet dat nu met of zonder lijm, en gaan de spijkers in de toplat er nu van boven of vanaf de zijkant in? En geldt dat ook in geval van de hier aangeleverde dikke, geribbelde spijkers? Ook over het op de juiste wijze plaatsen van een ontzegeld honingraam in een radiaalslinger bleken de meningen zéér verdeeld. Bij dit zeer streng beoordeelde competitieonderdeel is het de vraag of de raampjes nu met de toplat naar buiten, of juist naar binnen gericht moeten worden geplaatst. En houd je daarbij nu wel of juist geen rekening met de normaliter naar boven gerichte vorm van de cel?

Bij een dergelijk internationaal evenement zijn de vertalingen, met name van het specifieke imkervocabulaire, elk jaar weer een hele uitdaging voor de organisatie. Meest in het oog springende vertaalfout van dit jaar was ongetwijfeld het woord 'drone'. In het Engels een dar, maar met computers vertaald naar andere talen, zoals Frans of Hebreeuws, ging het vaak fout – want daar wordt 'drone' inmiddels gezien als een lichtgewicht militair vliegtuigje.

Resultaten

De landenteams op de IMYB bestaan uit maximaal drie jonge imkers, en jaarlijks is er zowel een landen- als een individueel klassement. Nadat Slowakije vele jaren altijd nét naast een podiumplaats greep ging het deze keer als organiserend land voor hen wel goed met een 2e plaats in de landencompetitie. Of hier sprake was van een



Nederlands team bij de slotceremonie (Foto Leon Gütz)

thuisvoordeel is niet helemaal duidelijk - in elk geval waren de organisatie van het evenement en de deelname van het Slowaakse team keurig netjes volledig van elkaar gescheiden.

Volkomen terecht op de eerste plaats eindigde het land met de meeste jonge imkers in opleiding (circa 1500), met de meeste deelnemers (circa 800) aan de regionale voorronden, en met de langste traditie op het gebied van het organiseren van dergelijke competities (ruim 15 jaar): Tsjechië.

De eerste drie plaatsen in het individuele klassement gingen naar Tsjechië, Moldavië en Duitsland. Onze Nederlandse jongens bleken overigens goed mee te kunnen in dit internationale geweld: Pieter en Jurriën werden in het individuele klassement gezamenlijk gedeeld 14e, en Teun werd gedeeld 19e op een totaal van 57 deelnemers. Uiteindelijk leidde dit tot een keurige 6e plaats voor Nederland in het klassement met in totaal twintig landen. Tenslotte het volledige landenklassement voor 2015, van boven naar onder:

Tsjechië, Slowakije, Oostenrijk, Slovenië, Duitsland, Nederland, Polen, Wit Rusland, Engeland, Roemenië, Israël, Litouwen, Ierland, Albanië, Libanon, Denemarken, Kazachstan, Moldavië, Oekraïne en Liechtenstein. Nigeria heeft als deelnemend land op het laatste moment helaas moeten afhaken vanwege problemen met het verkrijgen van visa.

Vooruitblik

De voorlopige planning voor de IMYB in de komende jaren is dat achtereenvolgens Israël, Engeland en Kazachstan de volgende edities zullen gaan verzorgen. De praktijk leert echter dat hier nog veel in kan gaan veranderen. Hoe dan ook, ben jij een jonge imker en op 1 januari 2016 nog niet ouder dan 15 jaar, en lijkt het je leuk om volgend jaar mee te gaan naar de IMYB 2016, geef je dan op als belangstellende via een mailtje naar imyb-nederland@concepts.nl. Wij houden je dan op de hoogte omtrent verdere ontwikkelingen.

Links: Jurriën tijdens wedstrijdonderdeel 'Honing ontzegelen en slingeren'. Rechts: Teun tijdens wedstrijdonderdeel 'Honing ontzegelen en slingeren' - hoe plaats je zo'n raam in een radiaalslinger?
(Foto's Alexandra Šuhajdova)



bijenhouden september 2015

Gelezen en gezien Vaccin tegen Amerikaans vuilbroed?

Kees van Heemert

Amerikaans vuilbroed (AVB) komt in Nederland regelmatig voor. Het is een zeer besmettelijke bacterieziekte die vanwege de ernst bij de overheid gemeld moet worden. De beste manier om de ziekte in te dammen is het afzwavelen van het bijenvolk en het verbranden van al het imkermateriaal. In landen als de Verenigde Staten en China, waar AVB vaker voorkomt, past men een antibioticum toe om de ziekte te onderdrukken, maar meestal is dat niet afdoende. Toch blijkt uit de advertenties in het American Bee Journal die antibiotica aanprijzen dat de imkers het blijven gebruiken.

Het onderzoek naar het vinden van betere medicamenten om de ziekte te bestrijden gaat intussen door maar er wordt ook gezocht naar preventiemethoden tegen AVB. Deze zomer verscheen er een wetenschappelijk artikel waarin beschreven wordt hoe na blootstelling aan AVB-bacteriën immuniteit bij de koningin kan ontstaan. De koninginnengelei die ze krijgt is niet vrij van ziekteverwekkers en deze komen via de darmen in haar bloed. Vervolgens worden in het eiwitvetlichaam, een soort lever, immuniteitsdeeltjes gevormd die aan het vitellogenine worden gekoppeld en daarna in de eitjes terecht komen. Dit werd microscopisch en op basis van eiwitonderzoek vastgesteld. De onderzoekers uit Finland en Noorwegen zijn zo enthousiast dat ze een patent gaan aanvragen met het doel om het idee vast te leggen dat je met een extract van de nakomelingen een vaccin kunt maken dat als medicament via het suikervoer immuniteit tegen AVB kan geven, in het geval dat er een kans op infectie is. De onderzoekers lopen wel erg hard van stapel omdat er nog geen enkel bewijs is dat de nakomelingen ook immuun zijn. De suggestie wordt gedaan dat de ontdekking ook wel eens interessant zou kunnen zijn bij de ziektebestrijding bij andere organismen

die eieren leggen zoals vissen en kippen. Het voordeel zou dan liggen in het toepassen van een natuurlijk vaccin dat niet duur zou zijn om te maken en ook in ontwikkelingslanden gebruikt kan worden. Wie weet kan men ooit ook vaccins tegen virussen ontwikkelen die met de varroa onze volken aantasten. De tijd zal het leren.

Salmela, H., Amdam, G.V. en Freitak, D. 2015. Transfer of Immunity from Mother to Offspring Is Mediated via Egg-Yolk Protein Vitellogenin. PLOS Pathogens, 2015; 11 (7): e1005015 DOI: 10.1371/journal.ppat.1005015.

Salmela, H., Amdam, G.V. en Freitak, D. 2015. Transfer of Immunity from Mother to Offspring Is Mediated via Egg-Yolk Protein Vitellogenin. PLOS Pathogens, 2015; 11 (7): e1005015 DOI: 10.1371/journal.ppat.1005015.

Eerste eiland-bevruchtungsstation voor de zwarte bij in Duitsland

Wietse Bruinsma

Wij ontvingen via Ewout Fernhout dit bericht van Sebastian Runge, imker uit Norderstedt, nabij Hamburg, die al een aantal jaren met de zwarte bij imkert. Het betreft goed nieuws voor lief-

hebbers van de zwarte bij: dit jaar is er een nieuw bevruchtungsstation voor de zwarte bij geopend in Duitsland. In februari 2014 begon Sebastian Runge een zoektocht naar een geschikte locatie voor een bevruchtungsstation voor de ernstig be-

dreigde zwarte bij. Hij kwam erachter dat er nog een ongebruikte plek was op één der Duitse Waddeneilanden, en wel het kleine Nordstrandischmoor. Nordstrandischmoor is een zgn. hallig, een tiental eilandjes in het noordelijke deel van de Duitse Waddenzee die niet worden beschermd door dijken en daardoor bij hoge vloed gedeeltelijk onderlopen, waardoor een bijzondere natuur is ontstaan. Het eilandje ligt op ca. 5 km van het vasteland en omvat 175 hectares. In totaal leven er 27 mensen op het eiland, in boerderijen op vier terpen gebouwd. Op de terp van de familie Siefert komt het nieuwe station. De verkrijging van de status van bevruchtungsstation heeft natuurlijk nogal wat voeten in de aarde gehad. Runge knoopte gesprekken aan met het Landesverband Schleswig-Holstein en de Hamburger Imkersvereniging met als uiteindelijk resultaat de toestemming om het eiland te gebruiken voor testparingen in 2014.

Daartoe stelde hij zes darrenvolken en 70 bevruchtungskastjes op. Het resultaat was 70% bevruchte moeren. Bepaald niet slecht voor zo'n klein eiland. In hetzelfde jaar werden alle bevruchtungsstations in Sleeswijk-Holstein getoetst op de raszuiverheid van de bevruchte koninginnen aan de hand van een DNA-test. In deze test werd ook Nordstrandischmoor meegenomen. Het resultaat was 100% raszuiverheid en tegelijkertijd geen gevaar voor beïnvloeding van het resultaat op andere bevruchtungs-eilanden. Op grond van deze uitkomsten werd in februari 2015 het recht toegekend om Nordstrandischmoor als bevruchtungsstation voor de zwarte bij te gaan gebruiken. Hiermee is voor Duitse -en wie weet ook voor Nederlandse- imkers de mogelijkheid geschapen om de zwarte bij raszuiver te kweken. Voor verdere vragen kunt u e-mailen aan Sebastian Runge: dunkle-biene@bastis-imkereij.de.

Aandacht voor jubilerende afdelingen

In een nieuwe rubriek wil de redactie volgend jaar aandacht schenken aan afdelingen die dat jaar jubileren. Wij denken aan 100-jarige en ouder. Redacteur Henk van der Scheer zal een en ander coördineren en hij zal voor of na het jubileumfeest bij u op bezoek komen voor een interview. Uw verhaal zal vervolgens worden geplaatst in Bijenhouden. Als voorbeeld kan dienen het verhaal in Bijenhouden nr. 5 uit 2013 over het jubileum van de Deurnese imkers verenigd onder de naam 'Sint Ambrosius Peelland Deurne'. Het plan is om per nummer van Bijenhouden in principe één afdeling de kans te geven zich te presenteren. Vindt u het een leuk idee om uw afdeling voor het voetlicht te brengen, dan kunt u zich vanaf nu aanmelden. Mochten veel afdelingen zich aanmelden, dan kan/zal de redactie noodgedwongen een selectie maken.

OPROEP

Enige tijd geleden werd de redactie benaderd door Carol Klok uit Vorden. Hij meldde dat zijn betovergrootvader, A. Kasper (1811-1870) een boekje heeft geschreven met de titel:

DE BEKWAME BIJKER, praktische handleiding voor de bijenteelt, voornamelijk ten dienste van pas beginnende bijkers.

Het boekje verscheen in 1866 bij drukkerij G. Hovens Grève in Steenwijk.

Kasper was werkzaam bij het Landbouwinstituut van de Maatschappij van Weldadigheid, gevestigd te Wateren in Drente. Carol Klok zou heel graag kennis nemen van de inhoud van het

boekje, maar heeft het nergens kunnen vinden.

Is er iemand onder de lezers van Bijenhouden die het boekje bezit of weet waar het te vinden is?

Carol is van plan het boekje in eigen beheer in een beperkte oplage middels printing on demand te laten herdrukken als facsimile, als de bezitter daarin toestemt. Het is volgend jaar 150 geleden dat het verscheen. De drukkerij van toen bestaat nog steeds. Het archief van de drukkerij is door een overstroming verloren gegaan.

Graag een mailbericht aan: redactie@bijenhouders.nl of een telefoontje naar Marga Canters, NBV: 0317 - 422 422.

De lezer schrijft

Imkeren doe je samen met de bijen

Fijn om in het augustusnummer van Bijenhouden een ingezonden brief aan te treffen waarin, als reactie op de beginnersrubriek van Ardine Koveraar en Henk van der Scheer, wordt gesteld dat we dieren en zeker bijen respectvol en met gevoel moeten behandelen. Niet de wil en de ideeën van de imker zijn leidend bij het omgaan met bijen, maar een fijnzinnig samenspel tussen volk en imker bepaalt de wijze van handelen. Imkeren is niet het slaafs volgen van recepten uit een boek, maar veronderstelt een open bewustzijn dat telkens weer wil leren van 'de wijsheid van het volk'. We moeten in de imkerij absoluut niet de kant op van de intensieve veehouderij waarin begrippen als rendement, productie e.d. leidend zijn. Bijen zijn geen productiemiddelen maar veeleer wonderlijke schepselen die ons de ogen kunnen openen voor zoveel schoonheid en diepte van de natuur.

Ad Vermaas, Siegerswoude

Goed geschoten

Enthousiaste gidsen

Bij het artikel 'Enthousiaste gidsen geven leuke rondleidingen in en om het Bijenhuis' van Martien Beek en Els Voorbij in Bijenhouden nr. 5 (augustus) werden twee ervaren gidsen met name genoemd. Bijgaand de beide heren: (r) Martin Verstegen (fotograaf Guy Ackermans) en (l) Maarten van de Weg (86 jaar) bij de Vunderinkkast in het Bijenhuis (foto Martien Beek).



Wegens succes verlengd!

Pot 450 gram verpakt per tray van 23 stuks

Bij afname van:

5 tot 10 trays:	10% korting
10 tot 20 trays:	20% korting
20 trays of meer:	30% korting

Ook voor de prijs naar het Bijenhuis!



Grintweg 273, 6704 AP Wageningen

t 0317 422733 | e bijenhuis@bijenhuis.nl | i www.bijenhuis.nl

Imkerij de Werkbij

De Werkbij zwermt uit...!!

Waar vind je ons nu al?

Rhenen **Haarlem**

Emst

Brabant **Westland**

Welkom!

Imkerij de Werkbij
Noordelijke Meentateeg 18
3911 SE RHENEN
0337 - 612942

De Werkbij Emst
Hoofdweg 33
8166 AC EMST
bel Rhenen

De Werkbij Veenendaal
Groothandelscentrum
Productiestraat 2a
Veenendaal

De Werkbij Haarlem
Vuurtonstraat 1
2034 KL Haarlem
06 - 52 32 34 34

De Werkbij Westland
Rijnsburgerweg 134
2671 LD NAALDWIJK
0174 - 725204
b.g.g. 06 - 31949031

De Werkbij Brabant
Strijbeekseweg 62a
4856 AD STRIJBEEK
016 - 5327707
b.g.g. 06 - 51846736

www.dewerkbij.nl
info@dewerkbij.nl

[f](https://www.facebook.com/dewerkbij) [t](https://www.twitter.com/dewerkbij) www.dewerkbij.nl

NIEUW!!; vanaf 50 kilo; kunstraat van uw eigen bijenwas.

Wat hebben ons Bijenteeltmuseum en onze nieuwste kunstraatmachine met elkaar gemeen? Zij zijn beiden uniek in Nederland! We verwelkomen u graag in ons museum en vertellen u graag meer over de mogelijkheden van het maken van kunstraat van uw eigen bijenwas, onze lezingen, rondleidingen en de verkoop van Imkermaterialen.

EcoPoll
Bestuiving / Bijenteelt
Bijenproducten

www.ecopoll.nl info@ecopoll.nl

Bijenteeltmuseum - Imkerij