

Internationale conferentie 'The Dark Bee Project' in Lunteren

Het project 'De Zwarte Bij'

Wietse Bruinsma

Van 20 tot 23 oktober vond een internationale conferentie in Lunteren plaats, onder auspiciën van SICAMM, de *Societas Internationalis pro Conservazione Apis melliferae melliferae*. Onderwerp was het wel en wee van de zwarte bij, ook wel donkere bij genoemd. De organisatie van de conferentie was in de capabele handen van De Duurzame Bij. Hieronder een verslag van de veelheid aan onderwerpen die tijdens deze bijeenkomst aan bod kwam.



Foto Wietse Bruinsma

De conferentie in vogelvlucht

SICAMM is de organisatie die zich bezighoudt met het behoud van de ondersoort *Apis mellifera mellifera*, de zwarte bij. De voornaamste taak van SICAMM is het organiseren van conferenties, eens per ongeveer twee jaar. De organisatie is daarbij in handen van plaatselijke organisaties. Dit jaar vond de twaalfde conferentie plaats in Nederland, en wel in Lunteren. Stichting De Duurzame Bij had de organisatie ervan op zich genomen en het resultaat mocht er zijn: uitstekende logistiek, een fraai conferentiecentrum, de Werelt in Lunteren, en een groot aantal boeiende presentaties. Wetenschappers en imkers uit geheel Europa bespraken de lokale activiteiten voor

het behoud van zwarte-bijenvolken. Maar ook veel andere aan de zwarte bij gerelateerde zaken kwamen aan de orde, zoals haalgedrag, bloemvastheid en selectie op varroatolerantie. Aat Rietveld, groenambassadeur van de NBV, hield een inleiding over bloeiende bermen in Nederland en had voor alle deelnemers een zakje bloembollen. Een uitstekend initiatief en, jammer genoeg, het enige moment waarop de NBV acte de présence gaf op deze internationale conferentie.

Waarom de zwarte bij?

Zich sterk maken voor het behoud van de zwarte bij geeft een geheel andere kijk op de imkerij. De conferentie heeft mij duidelijk gemaakt dat er een kleine

maar hechte gemeenschap rond de zwarte bij bestaat, die vaak tegen de stroom in moet roeien om zijn doelstellingen te kunnen verwezenlijken, in een omgeving die veelal wordt gedomineerd door carnica en Buckfast. De zwarte bij bezit een aantal belangrijke eigenschappen die het de moeite waard maken haar te behouden: hoge varroatolerantie, gehardheid, aanpassing van de omvang van het broednest aan ongunstige weersomstandigheden en bloemvastheid op inheemse flora. In het gehele verspreidingsgebied van de zwarte bij zijn er in het verleden veel andere ondersoorten en rassen geïmporteerd. Door de bastaardering zijn er agressieve en zwermvluchtige bijen ontstaan, wat de zwarte bij ten onrechte een slechte naam heeft bezorgd. Lang dacht men dat de zwarte bij in haar zuivere vorm helemaal was verdwenen, maar dat klopt niet. En nu ontstaan er overal initiatieven om de zwarte bij te behouden dan wel terug te brengen.

Zwaartepunt: bevruchtungsstations

Om de zwarte bij zuiver te houden – of weer zuiver te maken – is gecontroleerde bevruchting nodig, op geïsoleerde bevruchtungsstations of door



kunstmatische inseminatie. Het openen van zulke bevruchtungsstations blijkt telkens weer een enorme uitdaging in het dichtbevolkte Europa. Hoe bevruchtungsstations te vinden en in te richten waarbij de invloed van carnica en Buckfast zoveel mogelijk wordt uitgeschakeld? Met welke autoriteiten moet men onderhandelen? Want heb je nu eigenlijk te doen met landbouwwetgeving of natuurbehoudwetgeving? Vaak gaat het hierbij om eenmansinitiatieven van zeer gemotiveerde mensen. Het gevaar van inteelt ligt altijd op de loer bij de kleine aantallen moeren en darrenvolken waarmee wordt gewerkt in deze projecten. Een term die tijdens de conferentie veel aan bod kwam is introgressie, het inkruisen van genen uit de genenpool van de ene soort in die van een andere soort door herhaalde terugkruising van een bastaard met een van zijn oudersoorten. Introgressie werd in de gepresenteerde teeltprojecten niet aangetroffen: een pluim op de hoed van de telers.

Een algemene conclusie was dat raszuivere zwarte bijen veelal moeilijk te telen zijn, zelfs op de meest geïsoleerde bevruchtungsstations. Zonder medewerking van lokale imkers en autoriteiten lukt het niet. Zelfs als één imker in de buurt van het teeltstation niet meegaat in de rassenkeuze loopt de raszuiverheid al sterk terug. Een ander aspect van groot belang is natuurlijk het belang van goede darrenvolken.

Hoe zeker te zijn van raszuiverheid?

Om raszuiverheid vast te stellen bediende men zich vroeger van een fors aantal metingen aan het bijenlichaam: morfometrie, en dan vooral de diverse vleugelmetingen, met als meest bekende de cubitaalindex. Inmiddels is duidelijk dat de metingen aan vleugeladeren bij bijen weliswaar helpen om ondersoorten te onderscheiden (carnica van mellifera, bijvoorbeeld) maar *niet* om kruisingen op te sporen. Wat dan wel? DNA-analyse is het antwoord, en daar ging het veel over tijdens dit congres.

Gabriele Soland, van Apigenix Zwitserland, betoogde dat als je morfometrie

In gesprek met Marleen Boerjan voorzitter van De Duurzame Bij (DDB)

Stichting De Duurzame Bij (www.duurzamebij.nl) is in 2001 opgezet door Ed Pieterse, met als doel om bijenvolken te selecteren die bestand zijn tegen varroa zonder chemische bestrijding. Oorspronkelijk werd uitgegaan van Primorsky-koninginnen, die van nature al een hoge varroatolerantie vertoonden. Primorsky-bijen komen oorspronkelijk uit Oost-Rusland.

Uit de VS werden 12 Primorsky-koninginnen verkregen, waarmee een aantal jaren geteeld is. Maar het verkrijgen van nieuw bloed bleek in de praktijk bijzonder moeilijk. Nieuwe importen van Primorsky-moeren waren niet meer mogelijk, en ook de import van sperma en eieren bleek in de praktijk lastiger dan gedacht. Door de vasthoudendheid van de DDB-imkers, met name DDB bestuurslid Egbert Touw, was de Europese regelgeving rondom de import van eitjes en sperma zodanig aangepast dat het alsnog mogelijk werd om genetisch materiaal uit Amerika op een legale wijze te importeren. Helaas bleken de eitjes na aankomst echter niet levenskrachtig genoeg meer.

In 2012 is DDB begonnen met de zwarte bij afkomstig van Texel op grond van de hoopvolle resultaten aldaar. Onderzoekster Romée van der Zee hield tijdens de conferentie een *keynote presentation* over varroatolerantie van de Texelse bijenvolken, waarin veel zwart bloed voorkomt. We hebben het hier over ruim 200 volken, verspreid over 23 standen. Uitgangspunten waren de lage wintermortaliteit van Texelse bijenvolken en geen import van volken van buiten het eiland. Haar conclusie was dat er sprake is van significant lagere reproductie van varroa in broedcellen bij de Texelse populatie. Een mogelijk mechanisme zou te maken kunnen hebben met de broednesttemperatuur. De optimale temperatuur voor varroa is 33 °C. De gemeten broednesttemperatuur bij zwarte bijen was 34,5 °C, en bij carnica en Buckfast 0,3-0,5 °C lager.

Kernpunt van de benadering van DDB is het bepalen van de groei van de varroapopulatie in het voorjaar. Tot aan de zwermperiode wordt dagelijks/wekelijks het aantal mijten op de varroalade geteld. Met behulp van een statistische rekenmethode wordt de groei van de mijtval berekend als referentie voor de groei van de mijtpopulatie in het volk. Een geringe groeifactor in niet-bestreden volken is hét selectie criterium voor varroatolerante bijenvolken.

Varroatolerante bijenvolken zijn niet mijtvrij maar de varroamijten belemmeren het bijenvolk niet in zijn groei en honingproductie. DDB heeft nu een methode ontwikkeld om de groei van de natuurlijke varroaval te berekenen: zie www.rfibee.nl.

Bij DDB aangesloten imkers kunnen sinds 2016 moeren telen uit eieren verkregen van DDB-moeren en die op het bevruchtungsstation van DDB op Neeltje Jans, het voormalige werkeiland van de Oosterscheldekering, plaatsen. DDB draagt zorg voor selectie en plaatsing van darrenvolken op Neeltje Jans. Voorwaarde voor deelname is dat de imker het door DDB ontwikkelde onderzoeksprotocol volgt.

gebruikt om hybriden te identificeren, er een kans is dat je 4 van de 10 hybriden ten onrechte als zuiver aanmerkt en dat er 20% kans is dat je een pure moeder ten onrechte voor hybride uitmaakt. Veel te onzeker, dus.

Veel meer perspectief biedt *microsatellite analysis*. Een *microsatellite* is een stukje DNA waarin bepaalde volgordes van baseparen zich steeds herhalen, zo'n 5-50 keer. Deze herhalingen kunnen opgespoord worden en dan voor genetische identificatie gebruikt worden. Aan de hand van zo'n analyse kon aangetoond worden dat de Ierse zwarte-bijenpopulatie nog opmerkelijk zuiver is.

Beebreed

In het EU-project SmartBees (*Sustainable Management of Resilient Bee Populations*) worden teeltwaarden van de zwarte bij ingevoerd in Beebreed – het 'stamboek' voor honingbijen. Om een idee te geven: de invoer in het systeem in februari 2016 (zo'n beetje het jaarlijkse hoogtepunt van de gegevensinvoer) bedroeg 180.000 entries, waarvan carnica 96%, ligustica 2,3%, zwarte bij 1,3%... Hoe meer entries hoe krachtiger en beter onderbouwd de teeltwaarden worden. Of anders gezegd: hoe minder entries hoe onbetrouwbarder de teeltwaarden zijn. Maar er is ook positief nieuws. In een Zwitsers teeltprogramma met als doel om de zwarte bij 'duurzaam te behouden' werd gevonden dat als je met een 30% zuivere mellifera moeder begint en je die paart met 100% zuivere mellifera darren, je na één generatie al 65% raszuiverheid hebt, na twee generaties 91,5% en na drie generaties al zo ongeveer 100%.

Hoe kan de Nederlandse imker nu verder?

Dé vraag van de Nederlandse imker, die al dit moois over de zwarte bij heeft aangehoord, is natuurlijk: hoe kom ik aan koninginnen van de zwarte bij? Dat is nog niet zo makkelijk. Sinds jaar en dag bestaat er een bevruchtungsstation in Chimay, ten zuiden van Charleroi in België. Maar de grote vraag naar zwarte moeren maakt het er niet eenvoudiger op: 'alleen voor Belgische imkers' en



Foto Balsler Fried

'prière de ne pas insister' – 'svp niet aandringen'. Nu, dan houd je je wel gedeisd. Onlangs is er in Belgisch Limburg een nieuwe stichting in het leven geroepen: de Limburgse Zwarte Bij (<http://limburgsezwartebij.be/>). De eerste stappen met betrekking tot het opzetten van een bevruchtungsstation waren nog niet zo makkelijk. Als het in Schotland en Zwitserland al zo moeilijk is om een raszuivere zwarte bij in stand te houden, hoe moeilijk moet dit in Belgisch Limburg dan wel niet zijn... Na een seizoen van testbevruchtungen wil men nu DNA-analyses gaan uitvoeren om de reinheid van de moeren te kunnen bepalen. Sinds dit jaar is hier een goede mogelijkheid bijgekomen. Via de stichting De Duurzame Bij kan men aan teeltmateriaal van de zwarte bij komen (zie kader).

De zwarte bij en Slow Food

De zwarte bij is in België en Zwitserland omarmd door de Slow Food-beweging: de vereniging mellifica (die van het bevruchtungsstation te Chimay) stagneerde ietwat in de realisering van haar doelstellingen. Toen besloot men het Slow Food-keurmerk aan te vragen voor honing van de zwarte bij. Dat bleek geweldig aan te slaan bij het publiek; zie www.mieldenoire.be. Door deze honing te kopen heeft het publiek het gevoel bij te dragen aan de instandhouding van de zwarte bij. Iets eenders is er gaande in Zwitserland waar de vereniging mellifera.ch het initiatief ontwikkelde om honing van de zwarte bij als zodanig gelabeld bij de supermarktketen COOP aan te bieden. ●

*Zie ook op pagina 10 van dit nummer het artikel Honing en Slow Food.

Herfst

*Het is een land van
grijsaards na de zomer,*

*hier geeuwt de heide in haar
gal van zonde;*

*het bruin der eiken heeft de
geur der honden,*

*het dorp gloeit in zijn
klokken van oktober.*

*De honig druipt vermoed in
aarden potten*

*waaraan de handen zich
getroost verenen;*

*en eenzaam duurt 't gemaal
der molenstenen,*

*'t kasteel staat in zijn
grachten te verrotten.*

*Sterfbedden blinken van het
goud der vaderen,*

*'t is avond en de zonen zien
het wonder;*

*'t geboortehuis dompelt in
nevel onder*

*en jeugd en lief en 't ál zijn
niet te naderen.*

Maurice Gilliams (1900-1982)

Bij