

Een vergelijking tussen twee Carnica-teeltlijnen

M. Bijnen

De Stichting Station voor Carnicateelt heeft zich afgevraagd of er door jarenlange isolatie van het bijenbestand op Schiermonnikoog nadelige gevolgen van inteelt zijn opgetreden. Indien dit het geval is, dan is de volgende vraag of wij door het invoeren van vers bloed deze nadelige invloed kunnen terugdringen en bovendien de goede eigenschappen van de Schier-Carnica kunnen behouden.

178

Omdat het invoeren van nieuw materiaal niet zonder risico's is, werd besloten eerst te bezien wat de eigenschappen zijn van een kruising in vergelijking met de Schier-Carnica. Vandaar dat werd besloten een vergelijkingsproef op te zetten tussen een kruising en de zuivere Schier-Carnica.

Welke Carnica-lijn moet worden gekozen om in te kruisen?

In overleg met Dr. J.P. van Praagh van het Bijen-instituut in Celle is de keuze gevallen op de Hoffmann-lijn die op het eiland Spiekeroog wordt geteeld. In 1991 werd een aantal op Schier gekweekte koninginnen naar Spiekeroog gebracht. De bevruchte koninginnen werden bij twee ervaren imkers, de heren J. Duijvetter en J. Trip ondergebracht. Aan hen werd gevraagd de door deze koninginnen voortgebrachte volken te beoordelen. Het volgende voorjaar werd van één koningin, in beheer bij de heer Trip, nageteeld en deze moertjes werden op Schier weer teruggekruist. Tegelijkertijd werden ook zuivere Schier-moeren op Schier bevrucht.

Via een oproep in de Bijenbladen aan Nederlandse imkers om mee te werken aan de vergelijkingsproef, meldden 34 imkers zich aan. Zij wisten dat het om een beoordeling ging en dat hun medewerking via het beantwoorden van de vragenlijsten werd verwacht. Over het algemeen hebben zij zich met enthousiasme van deze taak gekweten, al was een enkeling teleurgesteld over de sterkte van het geleverde volkje of de prestaties ervan later in het seizoen. Iedere imker ontving in juni 1992 twee 3-raams kastjes met in het ene volkje een teruggekruiste Spieker-moer en in het andere volkje een zuivere Schier-moer.

Bekend was niet in welk kastje welke moer zat, wel

was de ene blauw en de andere geel gemerkt.

Na een maand, half juli, werd het eerste vragen-formulier ingevuld. Omdat de drachtomstandigheden van imker tot imker verschilden, was de ontwikkeling van de volkjes ook uiteenlopend. Minder dan de helft van de imkers versterkte de volkjes voor half juli, slechts vier imkers gaven meer dan één raam bijen. Half juli bezetten de volkjes circa 4-6 ramen, een enkel volkje was niet verder dan twee ramen, terwijl acht van de 68 volkjes, mede door versterking, meer dan zes ramen bezette.

De stuifmeelvoorraden werden door tweederde van de deelnemers als voldoende-goed opgegeven, de anderen vonden deze matig en één deelnemer vond helemaal geen stuifmeel.

Rond midden augustus gaf 80% van de imkers op dat hij/zij de volkjes niet meer had versterkt. Voor meer dan de helft van de imkers was de dracht slecht in deze periode. Dankzij het drijfvoeren werd er flink stuifmeel gehaald. Door de grote plaatselijke verschillen in dracht was ook de groei van de volken zeer verschillend,

Twee tot negen ramenbroed met een gemiddelde van 5,4 voor de serie blauw en 5,0 voor de serie geel. Er werd nu ook gevraagd naar het leggedrag van de koninginnen: worden de ramen regelmatig belegd en hoeveel eitjes komen niet uit ofwel hoe vaak verdwijnt een jonge larve? Er werd een maskertje opgestuurd van 225 cellen groot, waarmee eerst bepaald moest worden of een moer wel aaneengesloten legt, waarna, na het uitkomen van de eitjes, precies hetzelfde stuk opnieuw moest worden geteld om de sterfte te kunnen bepalen. Slechts van 22 van de nog aanwezige 60 moeren werden deze gegevens verkregen omdat bij de overige volken broedstilstand, i.v.m. een drachtarme periode, was opgetreden. Gemiddeld bleef 8% van de cellen onbelegd, maar er zijn grote uitschieters naar boven. Deze metingen gaven onbetrouwbare resultaten, vaak werden niet dezelfde raatgedeelten gemeten, er werden dan meer larven geteld dan er eerst eitjes waren. Over de uitwintering in het voorjaar van 1993 waren de imkers over het algemeen goed tevreden: voor 36 van 44 volkjes werd goed opgegeven. Op enkele uitschieters na bezetten

ze vier tot tien ramen. Van zestien imkers werden vleugeltjes ontvangen om de cubitaalindex te meten, of was de meting door henzelf uitgevoerd en kregen we de getallen toegestuurd. De antwoorden op de vragen in de periode mei-juni kwamen maar moeizaam binnen, de gegevens betreffen dan nog de volken van 23 imkers; sommige hebben één of allebei de moeren verspeeld.

Het zijn vooral de imkers met weinig ervaring die het laten afweten, maar ook 'oude rotten' zijn afgevallen. De volken hebben nu zeven tot twaalf ramen broed (weer met uitschieters naar boven en onder). De honingopbrengsten variëren van vrijwel niets tot 35 kg. Het is duidelijk dat de ontwikkelingsmogelijkheden voor bijenvolken in de verschillende gebieden in Nederland enorm verschillen.

De vergelijking

Tegen deze achtergrond van verschillen in gebied, bijenmateriaal en imkerervaring, moet nu een oordeel worden uitgesproken over de eventuele verschillen tussen de twee teeltlijnen. Zelfs als de twee moeren zusters waren, dan zouden de twee volkjes zich niet even goed ontwikkelen.

De beoordeling door een imker is dus niet voldoende. Waar het om gaat is of er duidelijke verschillen zijn in de gemiddelde beoordelingen. De beoordelingen in juli en augustus 1992 worden nog beïnvloed door verschillen in de sterkte van de volkjes en de vermenigving met andere bijen door het versterken en vervliegen. Toch komen er interessante verschillen naar voren. We onderscheiden het gedrag op de raat (rustige zit op de raat, opvliegen bij behandeling en steken), de omvang van het broednest en de aanwezige voorraden.

De beoordeling in juli

Gedrag: 18 imkers vinden de volkjes even goed; zes vinden het gele beter en tien het blauwe. Wat betreft de voorraden: 17 imkers vinden de volkjes even goed, acht vinden dat is geel beter is en negen vinden blauw beter.

Wat het broed betreft zijn ze tien maal even goed, tien maal is geel beter en 14 maal blauw. Van de imkers geven 13 aan dat er geen verschil is, negen geven de voorkeur aan het gele volkje en 12 aan het blauwe.

De beoordeling in augustus

Gedrag: bij het openen van de kast was dit doorgaans goed. Het omhooglopen kwam bij beide lijnen acht maal voor, tegen 21 keer niet.

Voor het vrijhouden van de toplatten scoorden 12 blauwe en 14 gele volken positief en opvliegen werd

bij tien blauwe en acht gele volken geconstateerd. Voor wat betreft de voorraden vonden 11 imkers de blauwe beter, zeven geel en 12 vonden ze gelijkwaardig. In broedproductie was 16 maal blauw beter, vijf maal geel en negen maal gelijkwaardig. Het in juli gevonden gemiddelde, dat blauw in vergelijking een lichte voorsprong heeft, is dus versterkt.

In april 1993 zijn er nog 26 imkers die de vragen beantwoorden, maar sommigen hebben maar één moer meer over. De score is als volgt: de vliegactiviteit is van blauw acht maal en van geel vier maal beter, terwijl negen imkers geen verschil zien. Bij de uitwintering was het blauwe volkje tien maal beter dan het gele en in acht gevallen was het gele beter dan het blauwe. Slechts drie imkers vonden de volken gelijk. Het broednest was bij 11 blauwe volken mooi aaneengesloten en zes maal met onderbrekingen; voor geel was dit tien maal mooi en zeven maal met onderbrekingen. Viermaal werd het blauwe volk als beste beoordeeld en zesmaal het gele voor wat betreft het aaneengesloten zijn van het broednest. De uitslag is dus: onbeslist.

Half mei-begin juni zijn er nog 18 imkers met beide moeren over. Het gedrag is over het algemeen goed, blijven rustig op de raat wordt 16 maal voor blauw en 14 maal voor geel opgegeven. Blijven de toplatten vrij? Ja zeggen 16 imkers voor blauw en 14 voor geel. Enige steeklust wordt gemeld bij voor één blauw en twee gele volken. De honingopbrengst: acht keer is blauw beter en zes keer geel. Broedproductie: zeven maal heeft het blauwe volk een groter broednest en vijf maal het gele. Zwermcellen zijn bij vier imkers in beide volken afwezig; acht keer zijn ze bij blauwe volken en tien keer in gele volken geconstateerd.

Tenslotte de belangrijkste vraag: bent u tevreden over de volken en welk volk is het best? Dit leidde tot zeer uiteenlopende reacties. Van de 18 imkers vinden acht het blauwe goed, negen vinden van niet en ééntje weet het niet. Voor geel is het zeven maal ja en tien maal nee en éénmaal een vraagteken. Achtmaal wordt blauw als de beste aangegeven en tegen viermaal geel. Dit absolute oordeel van de imkers, en de enorme variatie, komt uit een groot aantal opmerkingen naar voren, die we u maar besparen.

Dan zijn er metingen gedaan over het legpatroon en de sterfte van de jonge larven. In augustus zijn de gegevens van 11 imkers verwerkt; dit levert als gemiddelden op: de moer van het blauwe volk laat 8 % van de cellen onbenut (0-33 %), terwijl ook bij het gele volk 8 % wordt gevonden (1-27 %).

De broedsterfte van blauw ligt rond 20 % (0-70 %),

van geel op 14 % maar deze getallen moeten met enige reserve worden bekeken. In april komen er de gegevens bij van vier imkers. Er is nog meer schommeling in de gegevens; onbelegde cellen tot 50 %, met een gemiddelde van 15-20 %; vroege sterfte van 55 tot 2 cellen per stukje van 225 cellen.

Wat deze gegevens zo twijfelachtig maakt, is dat vaak, als een imker in het blauwe volk lege cellen vindt, dit ook voor het gele wordt aangegeven. We meten dus blijkbaar niet een erfelijke oorzaak van gedrag of sterfte, maar iets wat met de omstandigheden ter plekke en met het moment te maken heeft.

En dan de cubitaalindex (CI). De Carnica van Schier heeft, vergeleken met andere Carnicaselecties, een relatief lage CI. In tabel 1 staan de gegevens, die we van veertien imkers hebben gekregen of aan de ingezonden vleugels hebben gemeten. We zien, dat er een grote variatie is, en dat er voor het totaal van de metingen geen verschil is. Voor serie geel (zuivere Schier) is het gemiddelde 2,54 (klasse 19), voor de kruising 2,60 (klasse 19). Voor de afzonderlijke imkers geldt dat degenen die andere rassen op de stal hebben een veel grotere variatie op de stal vinden dan de imkers die alleen Carnica hebben. Wanneer ik het gemiddelde bereken van de imkers die alleen Carnica hebben, kom ik voor geel op 2,54, voor blauw op 2,72 d.w.z. helemaal onder respectievelijk hoog in klasse 19.

Conclusies

Wat moeten we nu als resultaat van de proef beschouwen? Ik zie de volgende punten:

1. Het blijkt mogelijk te zijn, samen met een aantal op vrijwillige basis deelnemende imkers, een praktijkproef uit te voeren, die anders niet plaats had kunnen vinden. In de eerste plaats betreft het de factor arbeid: niemand kan, onder de zeer verschillende omstandigheden binnen Nederland, een algemeen oordeel geven dat gebaseerd is op een totaal van een kleine zeventig volken. In de tweede plaats betreft het de kostenfactor. Als we de kosten die de stichting heeft gemaakt, rond f4.500,-, optellen bij het bedrag dat de 34 imkers (afgezien van voer en kastmateriaal) hebben betaald, samen rond f5.500,-, dan kunnen we constateren dat zo'n proef langs de officiële weg niet zou kunnen worden gefinancierd. Met elkaar hebben de imkers deze twee belangrijke problemen opgelost. En de meesten hebben laten blijken dat ze het met plezier hebben gedaan.
2. Het oordeel van de imkers loopt sterk uiteen, waarschijnlijk doordat zowel de eigen drachtomstandigheden als ook de eigenschappen van de moeren zeer verschillen. We wisten dat natuurlijk al, maar het toont aan, dat het streven naar één soort bij in Nederland niet juist zou zijn.
3. Ten aanzien van de introductie van Spiekerroogmateriaal op Schiermonnikoog: er lijken geen bezwaren te kleven aan het toevoegen van deze Carnica. De kruising komt er iets beter af, maar dat is misschien het gevolg van de al verwachte heterosis, en niet specifiek voor de Hoffmannlijn. Van belang is vooral dat er geen nadelige effecten zijn gevonden. Dit gegeven, ons voor de zomer al bekend, was aanleiding om een vijftal op Schier teruggekruiste moeren op de stand te brengen. Zij leverden nog geen darren voor 1993, maar voor 1994 hopen we wel op hun bijdrage.

Indexklasse	Serie geel	Serie blauw
12	2	1
13	1	1
14	0	6
15	16	8
16	18	16
17	59	42
18	92	62
19	84	93
20	120	132
21	43	59
22	27	33
23	8	15
24	2	6
25		1

Tabel 1. Frequentie verdeling van de cubitaalindex over klassen van bijen uit respectievelijk de gele en de blauwe serie.