

Op weg naar een nieuw landras: kan dat? (Deel 1)

Tekst Wietse Bruinsma, foto Remco Schoonderwoert

Minstens 30% van de Nederlandse imkers – en misschien nog wel veel meer – werkt met wat wel geringschattend bastaardbijen of vuilnisbakkenras wordt genoemd. Grapjassen refereren er ook wel aan als F-16's vanwege de vermeende agressiviteit van deze bijen. De indruk ontstaat dat alleen diegenen die met rasbijen werken als het ware op een hoger imkerplan zijn beland, terwijl de 'bastaardimkers' maar wat aanmodderen. Dit beeld strookt niet met de werkelijkheid. In een serie van drie artikelen wil ik bespreken wat het inhoudt voor een imker om te werken met lokale bijen en standbevruchting. Kun je op deze manier goed en prettig imkeren?

Inleiding

Ik heb in mijn bijenbibliotheek een boekje uit 1982 van Wolfgang Golz (over wie ik al eerder schreef – zie '2 x 9 = Golz' in Bijenhouden 2021 nr. 2) over het imkeren met 'het' landras. Hij breekt daarin een lans voor het imkeren met bijen die niet tot een bekend ras behoren en voor standbevruchting.

Volgens Wikipedia is een landras een dynamische populatie van planten of dieren die zonder noemenswaardige selectie ter plaatse in stand wordt gehouden en zich door de jaren heen heeft aangepast aan de groei- of leefomgeving. De centrale vraag in dit artikel is of zo'n landras, of zelfs meerdere, zich in het huidige Nederlandse imkerlandschap zou (den) kunnen vormen en/of handhaven.

Standbevruchting is het vrijelijk laten paren van jonge koninginnen in de omgeving van de eigen bijenstand. Is standbevruchting een goed idee? Dit is eigenlijk een rare vraag. De honingbij overleeft al enkele miljoenen jaren via standbevruchting in een open populatie. Kennelijk werkt het dus nog niet zo slecht.

Kees van Heemert publiceerde in 2015 een boeiende serie overzichtsartikelen waarin hij een Europese studie besprak die aantoonde dat bijenvolken van lokale oorsprong het beste aangepast waren aan de lokale situatie en daarmee de grootste overlevingskans

hadden (Europees bijenproject: de genetische diversiteit van bijenvolken, zie Bijenhouden 2015 nr. 3, 5, 6 en 7 en 2016 nr. 4). Volken met een lokaal geteelde koningin leefden gemiddeld 83 dagen langer dan volken met een koningin die van een andere locatie afkomstig was. Het bleek dat vooral de wisselwerking tussen milieu en genotype, eerder dan alleen de genetische afkomst van de koninginnen, hiervan de oorzaak was. Omgeving en genotype samen maken een succesvolle bij. In de imkerrealiteit, waarin koninginnen worden aangekocht of waarin wordt meegedaan aan doppenprojecten door imkers in de buurt, blijft er van dit lokaal eigene niets over.

Het misverstand dat bijen van een zuiver ras superieur zouden zijn schuilt in het feit dat teeltsucces vaak wordt gedefinieerd in termen van verbetering van een aantal kenmerken zoals honingopbrengst, zachtaardigheid en raatvastheid, maar niet vitaliteit, wat dan ook niet zo makkelijk te definiëren is. Deze kenmerken zijn niet noodzakelijkerwijs aan elkaar gekoppeld (Bieneveld, 2016). Echter, als resistentie tegen varroamijten één van de selectiekenmerken is, wordt in ieder geval één aspect van vitaliteit meegewogen.

Selectie

We kunnen onze bijenteelt alleen als teelt betitelen als we het geproduceerde materiaal zo schiften dat we alleen de beste volken overhouden. Ook een standimker selecteert meestal

wel degelijk. Eigenlijk doen we allemaal aan selectie op het moment dat we van twee volken het slechtste hermoeren en van het beste een aflegger maken. Maar doordat we bij standbevruchting weinig of geen invloed kunnen uitoefenen op de vaderkant, kunnen we in bijna alle gevallen geen werkelijke teeltvoortgang bereiken voor de kenmerken waarin vele imkers geïnteresseerd zijn, zoals honingopbrengst en zachtaardigheid. We kunnen de vaderkant een heel klein beetje beïnvloeden door ervoor te zorgen dat we van minder goede volken, in afwachting van het spoedige hermoeren ervan, het darrenbroed wegsnijden en van de goede volken juist zoveel mogelijk darren geboren laten worden, maar dan nog is het effect daarvan gering, aangezien de bevruchting op afstand van de bijenstand gebeurt, waarbij vooral darren van andere bijenstanden betrokken zijn. Het zou selectie wel gemakkelijker maken als alle imkers in de omgeving er een eendere benadering op na houden en strenge criteria hanteren met betrekking tot de kwaliteit van hun volken.

Streng selecteren houdt voor mij ook in dat we eigenlijk geen volken samen zouden moeten voegen en de varroamijt niet moeten bestrijden. Volken moeten het op eigen kracht kunnen redden, net zoals bij de toetsing van rasmoeren in selectieprogramma's ook wordt gehandeld. Verder helpt de natuur een handje bij de selectie: te zwakke volken overleven de winter



Koningin met het restant van het bevruchtingsteken van een dar na de paring. Foto Mehanya

niet. Winterverliezen zijn weliswaar ver-
velend, maar ze zijn een essentieel
onderdeel van natuurlijke selectie.

Modelleerstudies

Twee modelleerstudies (Bienefeld, 2016 en Plate e.a., 2019) concludeerden dat er geen 'vooruitgang' valt te boeken bij paring in een open populatie. Tegelijkertijd constateerden zij dat er door de afwezigheid van gecontroleerde paring een verschuiving optreedt in de richting van genetische invloed van de moeder. Maar genetische verandering in de darrenpopulatie werkt ook door in volken ontstaan door standbevruchting (Plate e.a., 2019).

Op langere termijn zullen teeltplannen met ongecontroleerde standbevruchting tot een geringere mate van inteelt leiden en dus tot minder verlies aan genetische variatie dan plannen waarin de paring gecontroleerd wordt. Aan de andere kant zijn er wél teeltschema's voorhanden die zo'n verlies tot een

minimum weten te beperken.

Vaak worden selectieprogramma's voor honingbijen gedefinieerd aan de hand van kwantitatieve kenmerken, zoals honingproductie of zachtaardigheid, maar, zoals hierboven al vermeld, lijkt het erop dat deze kenmerken weinig of geen invloed hebben op de vitaliteit van een volk, met uitzondering dan van kenmerken gerelateerd aan varroa-resistentie.

De schattingen van de erfelijkheidsgraad voor mijtingroei zijn over het algemeen laag (in tegenstelling overigens tot die van de pin-test, maar het is nog onduidelijk in hoeverre varroa-resistentie en de uitkomsten van een pin-test samenhangen). Overigens is de erfelijkheidsgraad voor vitaliteit waarschijnlijk ook laag. ●

Literatuur

- Bienefeld, K., 2016. Breeding success or genetic diversity in honey bees? *Bee World* 93(2): 40-44.
- Golz, W., 1982. Auf dem Weg zu einer neuen Landrasse. Broschüre 5. Zeidel-Verlag.
- Plate, M., Bernstein, R., Hoppe, A. e.a., 2019. The importance of controlled mating in honeybee breeding. *Genetics Selection Evolution* 51(1): 1-14.