

# Is de resistentie van de Primorskybij bruikbaar?

Ed Pieterse en Mari van Iersel

De stichting 'De Duurzame Bij' is opgericht om onderzoek te doen naar de resistentie van Primorskybijen en om te werken aan het in stand houden van rassen en lijnen die deze resistentie bezitten en het verspreiden van de eigenschappen die resistentie tot gevolg hebben. Er is onderzoek gedaan met behulp van de pintest, er zijn mijten geteld en bekeken, gevoeligheid voor nosema kwam aan de orde en er is geprobeerd het gedrag van mijten in de cel te onderzoeken. De resultaten van al deze onderzoeken bevestigen gelukkig wat in voorgaande jaren is vastgesteld. Primorskyvolken leven met varroadruk langer dan andere volken. Opvallend daarbij was dat de Primorskyvolken beduidend minder last hadden van nosema.

## Doorkijkraampjes

Om het gedrag van mijten in de cel te onderzoeken hebben we zogenaamde doorkijkraampjes gemaakt. Het gaat er daarbij om het voortplantingsresultaat van de mijt te achterhalen en te kijken of er een verband is met dat voortplantingsresultaat en het uitruimen van de cellen door de bijen.

Het maken van deze raampjes is een lastig karwei. Het komt erop neer dat we van een mooi uitgebouwd raam de uitgebouwde cellen van de middenwand halen en deze op een transparante plastic middenwand bevestigen. Twee van zulke constructies tegen elkaar leveren een bruikbaar raampje op. Er zijn 52 van zulke raampjes gemaakt. Monnikenwerk! Door intensieve koninginnenteelt en het lange koude voorjaar 2006 raakte deze test in de verdrukking. Later in het jaar hebben we nog een poging gedaan deze test uit te voeren maar toen wilden de bijen de raampjes niet meer uitbouwen. In de volken waarbij het toch zover kwam werd de koningin op het doorkijakraam in arrest gezet. Als het raam dan belegd was werd het arrest opgeheven. Tot onze grote teleurstelling werd het broed vervolgens door de bijen verwijderd. Ondanks het vele werk en de teleurstellende resultaten wordt dit onderzoek voor 2007 weer in het onderzoeksprogramma opgenomen.

## Bevruchtingsstation Neeltje Jans

Om controle te houden over de paringen van koninginnen is een geïsoleerd bevruchtingsstation nodig of moet men werken met KI. Gelukkig kan de stichting gebruik maken van het bevruchtingsstation Neeltje Jans. Daarnaast worden er ook koninginnen kunstmatig geïnsemineerd. Omdat het voor selectie nodig is te werken met grote aantallen koninginnen en volken loopt de stichting juist op dit terrein tegen haar beperkte middelen aan. Zowel teelt als selectie zijn erg arbeidsintensief. Ook zijn er veel volken met veel bijen voor nodig.

Zoals al eerder vermeld is wordt er bij de stichting 'De Duurzame Bij' gewerkt met meerdere Primorskylijnen. Niet alle lijnen zijn even resistent. Voornamelijk de lijnen groenblauwgeel en

groenblauwviolet (onderlinge kruisingen van lijnen) blijken over de gewenste resistentie te beschikken. Als we alleen van deze lijnen zouden verder kweken, zal spoedig het probleem van inteelt de kop op steken. Het is belangrijk bij de nakomelingen zowel te letten op een voldoende genetische variatie als te letten op



Bevruchtingsvolkjes staan klaar om uitgezet te worden op Neeltje Jans



Bevruchtingsvolkjes op paringsstand Neeltje Jans

resistente eigenschappen. Het bevruchtigingsstation 'Neeltje Jans' biedt ons de mogelijkheid gecontroleerde paringen van onze beste koninginnen te bewerkstelligen. De samenwerking met telers uit Duitsland en Luxemburg helpt om voldoende genetische variatie te realiseren.

### Voldoende genetische variatie

Bij de Primorskybijen is er langs natuurlijke weg een bepaalde resistentie ontstaan. Omdat er nog steeds Primorskyvolken aan een varroabesmetting ten onder gaan, lijkt het gerechtvaardigd te zeggen dat het natuurlijke selectieproces nog niet voltooid is. Bij het Duitse bijeninstituut Kirchhain worden Carnica's al lange tijd geselecteerd op varroaresistentie met als resultaat dat er



Ed Pieterse verzorgt de bevruchtigingsvolkes



Doorkijkraampje: 'dichtklappen, klemmetjes er op en het raampje kan het bijenvolk in om verder te worden uitgebouwd'

Carnicalijnen zijn die beter bestand zijn tegen een varroabesmetting dan niet geselecteerde Carnica's. Ook de Naturlandimkers uit Zuid-Duitsland en het Zuchtproject Varroatoleranz in Luxemburg boeken resultaten. Samenwerking in de vorm van uitwisseling van koninginnen en darrenvolken helpt om een voldoende genetische variatie te garanderen en de eigenschappen voor resistentie te behouden en of te versterken. Het bevruchtigingsstation 'Neeltje Jans' geeft ons de kans gewenste kruisingen te bewerkstelligen.

Bij al deze selectieprocedures worden volken, die langer leven, dan wel opvallen doordat de varroapopulatie langzamer groeit, gebruikt als uitgangspunt voor de volgende generatie.

### Overlevingstesten met combinatievolken

Vanuit de ervaringen van de laatste zes jaar weten we nu waarop we moeten selecteren en is het moment aangebroken om grootschalige testen uit te voeren met kruisingen. De koningin is een raszuivere Carnica-, Buckfast- of lokale koningin en de darren waarmee ze paart zijn raszuivere Primorsky's. Het is de bedoeling dergelijke combinatievolken te houden zonder bestrijding van de varroamijt. De koningin moet op het volk blijven om de mijten de kans te geven zich onbelemmerd voort te planten. Het is normaal dat bij aldus behandelde volken zich in het tweede jaar een explosieve vermeerdering van de mijten voordoet. Als het bijenvolk deze explosieve vermeerdering weet te voorkomen kan men spreken van een resistentieverschijnsel. Het volk moet de mijtenpopulatie dus klein weten te houden. Het is wel zeker dat veel volken deze overlevingstesten niet doorkomen. Het doel hiervan is om uiteindelijk een groep van 50 volken in een pool te krijgen die genetisch weinig aan elkaar verwant zijn maar wel resistente eigenschappen hebben. We hebben dringend een bij nodig die zelf de varroamijt aan kan en een zo groot mogelijk genetische basis heeft.

### Varroaresistentie project 2007 t/m 2011. Wie helpt?

Het is duidelijk dat er voor overlevingstesten met F1 koninginnen grote aantallen volken nodig zijn.

'De Duurzame Bij' zoekt imkers die een overlevingstest met door de stichting geleverde koninginnen willen doen. Het is de bedoeling dat de imker, alleen of samen met collega imkers, voorlopig gedurende twee jaar tien volken houdt zonder de varroamijt bij die volken te bestrijden. Behalve het verzorgen van deze bijenvolken hoort daar ook bij bepaalde eigenschappen van de volken nauwgezet te observeren: zachtaardigheid, honingopbrengst en natuurlijk aantallen mijten. (om de drie weken tellen). Van de koninginnen waarmee de imker werkt is de afkomst alleen bij de stichting 'De Duurzame Bij' bekend. Het kunnen Primorsky's zijn maar ook Carnica's uit het varroatolerantie project in Kirchhain, Carnica's uit het hygiëneproject van Celle, of Buckfastmateriaal van de Naturlandimkers uit het Oberfälzerwald en van het Luxemburgse FUAL Zuchtproject, Nederlandse bijen met resistente eigenschappen en verder Amerikaanse koninginnen met SMR-eigenschappen (supressed mite reproduction) als we die mogen importeren. Deze koninginnen hebben gepaard met Primorskydarren. Imkers die belangstelling hebben hieraan mee te doen kunnen nadere informatie verkrijgen bij de stichting 'De Duurzame Bij', dhr. Ed Pieterse, t 0343 441651, e erpmaarn@planet.nl.