

Is de Primorskybij echt resistent tegen de varroamijt?

door Ed Pieterse en Mari van Iersel

In 2001 werd de stichting 'De Duurzame Bij' opgericht, die zich onder meer ten doel stelt de Primorskybij te onderzoeken waarvan gezegd werd dat ze resistent zou zijn tegen de varroamijt. Als deze bij inderdaad resistent is, moeten wegen gezocht worden om de resistentie over te brengen naar andere rassen.

De voorgeschiedenis

De Primorskybij komt uit het Primorskygebied in het oosten van Siberië, ten noord van Wladiwostok. Van nature komt de westerse honingbij daar niet voor. Wel de oosterse honingbij *Apis cerana*. De westerse honingbij is daar aan het einde van de 19e eeuw vooral vanuit Oekraïne ingevoerd. De ingevoerde bijen zijn vermoedelijk al snel in contact gekomen met de varroamijt, die in de Ceranavolken aanwezig was. De aanwezigheid van deze mijt is echter pas in 1952 vastgesteld. Men mag ervan uitgaan dat in dit gebied een langdurig selectieproces op varroa resistentie in gang is gekomen. Een werkgroep onder leiding van Tom Rinderer (Baton Rouge, Louisiana, USA) heeft in het Primorskygebied onderzoek gedaan naar resistentie tegen de varroamijt. De resultaten waren zo veelbelovend dat onder strenge importvoorwaarden in 1997 100 Primorskykoninginnen naar Amerika zijn gehaald voor verder onderzoek op varroa resistentie. Na onderzoek en selectie bleven er 3 lijnen over (blauw 99, wit 99 en paars 99). In 2000 werden koninginnen van deze lijnen vrij gegeven voor gebruik door anderen.

De beginperiode van de bijenstand met Primorsky's

In 2001 schafte de stichting bij een beroepsimker/koninginenteler 12 Primorskykoninginnen aan van de witte lijn. Later werden er in de USA nog 6 koninginnen aangeschaft van andere lijnen. Verder zijn er ook Primorskykoninginnen in Duitsland ver-

kregen. Deze importen uit de USA en Duitsland werden verzegeld van de benodigde gezondheidscertificaten. Tegelijk werden Carnica's uit Lemmer op de bijenstand gehuisvest om te dienen als vergelijkingsmateriaal. Later zijn dat Carnica's uit Kirchain geworden omdat hiermee al 10 jaar lang op varroa resistentie geselecteerd wordt.

Vanaf het begin was er een goed contact met Duitse wetenschappers die met overeenkomstig onderzoek bezig waren. In Duitsland was men al een jaar eerder begonnen met 16 koninginnen van Dr. T. Rinderer uit de USA om die te testen in Europa. Onder leiding van Dr. S. Fuchs (Institut für Bienenkunde, Oberursel) heeft men deze bijen morfologisch onderzocht (op 35 kenmerken waaronder vleugelindex, tonglengte, pantserkleur) om er achter te komen wat de oorsprong is van de Primorskybij en welke verwantschap deze bij heeft met de Europese rassen. Het bleek een bij te zijn, die veel verwantschap vertoonde met *Apis mellifera macedonica* en *Apis mellifera carnica*. In 2001 werden bij de nieuwe zending koninginnen weer morfologische testen uitgevoerd en nu bleken de geleverde Primorskylijnen een grote verwantschap te hebben met *Apis mellifera ligustica*. De bijgaande grafiek geeft de morfologische clusteranalyses weer van bekende subrassen van *Apis mellifera* samen met de twee importen van de Primorskybij.

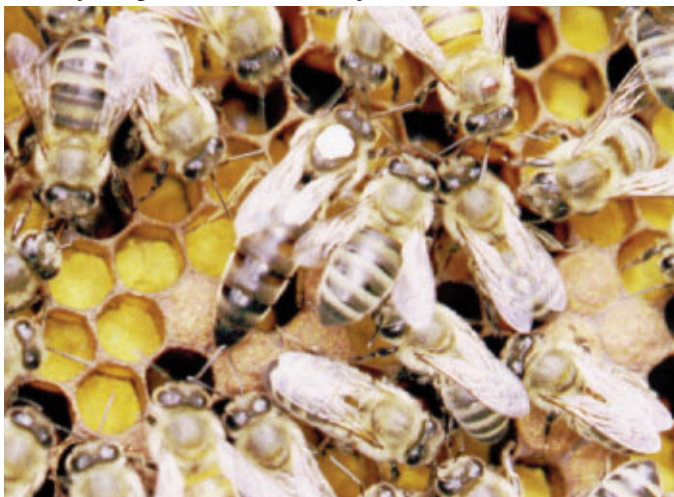
De in 2001 in Duitsland ingevoerde Primorskykoninginnen waren van een commerciële koninginenteler afkomstig. Van deze man kreeg ook de stichting 'De Duurzame Bij' haar koninginnen. Het bleken standbevruchte koninginnen te zijn. Daarmee was de plotselinge verwantschap met *Apis mellifera ligustica* verklaard. Zowel de Duitse instituten als 'De Duurzame Bij' hebben dus twee jaar lang gewerkt met kruisingen. Toch bleken enkele van deze volken zonder varroamijtbestrijding te kunnen overleven. Van deze volken is nageeteeld en de stichting 'De Duurzame Bij' heeft deze nateelten vergeleken met Carnica's die ook geselecteerd zijn op resistentie tegen de varroamijt. Hoewel niet de bedoeling heeft het werken met deze F1-volken opgeleverd dat we nu weten dat F1-volken door vererving ook de eigenschappen kunnen hebben die we graag zien, alleen in mindere mate. Dat opent perspectief voor teelt en selectie.

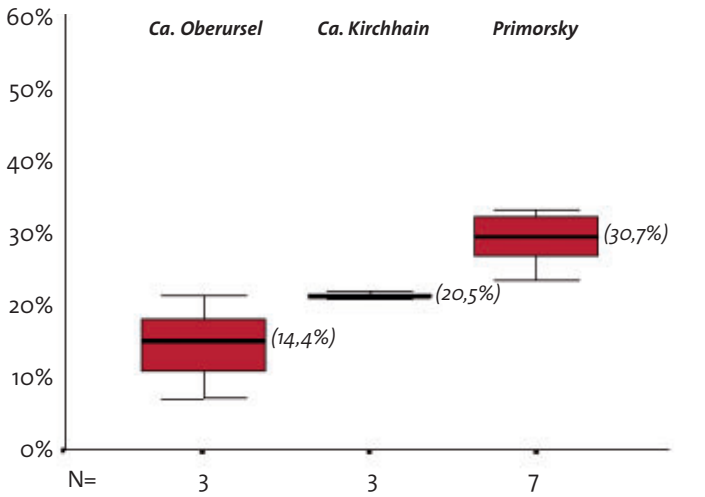
Welke eigenschappen zijn het eerst opgevallen?

De Primorskybij valt de varroamijt aan en beschadigt deze zo dat de mijt van de bij afvalt. De Primorskybij doet dat in sterkere mate dan andere bijen. Ons onderzoek naar beschadigde mijten laat zien dat bij de Carnica's 23% en bij de Primorsky 33% van de op de schuiflade gevallen mijten beschadigd is. Bij de telling hebben we de witte mijten (nymfen) ook meegeteld.

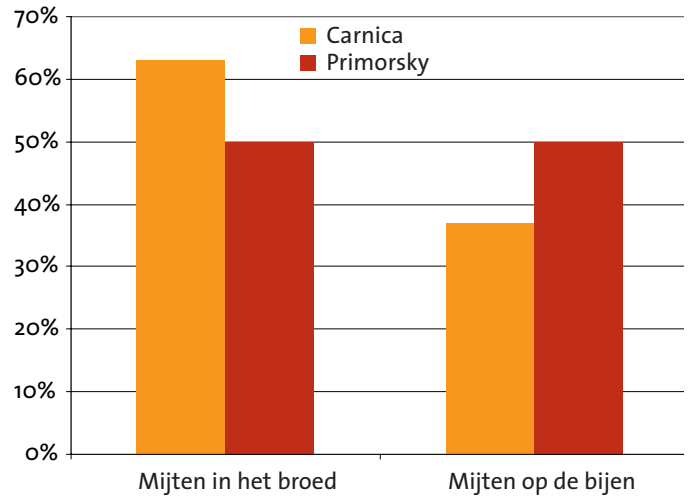
In Duitsland, waar men de witte mijten niet meetelde, waren de verschillen nog groter. Bij de Carnica's werden 14,4% van de mijten beschadigd en bij de Primorsky's was dat 30,7%. De

Primorskykoningin temidden van haar hofstaat





Percentage aantal beschadigde mijten met tussen haakjes de gemiddelden. (bron: Deutsches Bieneninstitut Oberursel, Dr. Stefan Fuchs)



Verhouding mijten in broed en op bijen (bron: Deutsches Bieneninstitut Oberursel, Dr. Stefan Fuchs)

Kirchhainer carnica deed het daarbij beter dan de carnica uit Oberursel. De Kirchhainer Carnica beschadigde 20,5% van de mijten. Bij de Primorsky's is de verhouding van mijten op de bijen en mijten in het broed ongeveer 50 : 50. Bij de Carnica is dat anders, daar zit 37% van de mijten op de bijen en 63% in het broed. Dit geeft de mijt meer kans om zich te reproduceren. De reproductiefactor van de mijt is in de Primorskyvolken anders dan bij de Carnica's. In Kirchhain berekende men dat de reproductiefactor voor de mijt in een Carnicavolk 2,4 is, terwijl dat bij de Primorskyvolken 1,2 is.

Er is nog meer te melden. De zwermneiging van de Primorsky

is sterker. De Primorsky zwermt eerder in het jaar en sterker dan de Lemmer Carnica's die op de stand in Maarn aanwezig waren. Opvallend is dat als je in de zwermtijd een dop over het hoofd ziet en er een jonge koningin is uitgelopen, de oude koningin meestal nog aanwezig is. Bovendien lijkt ze de strijd met haar dochter gewoonlijk te winnen. Ook komt het voor dat, terwijl er doppen aanwezig zijn, de oude koningin verdwenen is zonder dat het volk heeft gezwermd.

De broedontwikkeling en haaldrift van stuifmeel en nectar verschillen weinig van de Carnica. Dit hebben testen in Maarn uitgewezen. ●

Bevruchtungskastjes in de tuin van Ed Pieterse in Maarn



foto Ton Thissen