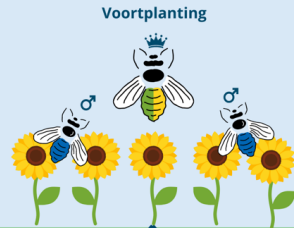


Toekomst voor het behoud van de Zwarte Bij *Apis mellifera mellifera*

Reproductie

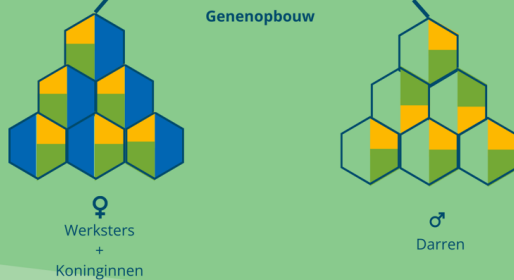


De voortplanting van bijen gaat anders dan bij veel andere landbouwdieren. Bijen zijn haploïde-diploïde dieren en de genen van nakomelingen verschillen.

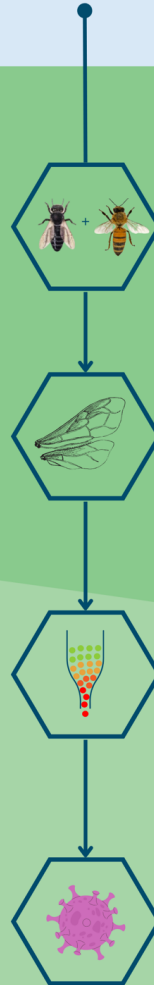
Voortplanting
Meerdere haploïde darren paren met een diploïde koningin en bepalen hiermee de genen van de volgende generatie

Genenopbouw
Nakomelingen bestaan uit diploïde werksters en koninginnen waarvan de genen voor 50% bestaan uit de genen van de koningin en 50% de genen van de dar

De darren die ontstaan zijn haploïde waarvan de genen 100% volgen uit die van de koningin



Probleemanalyse

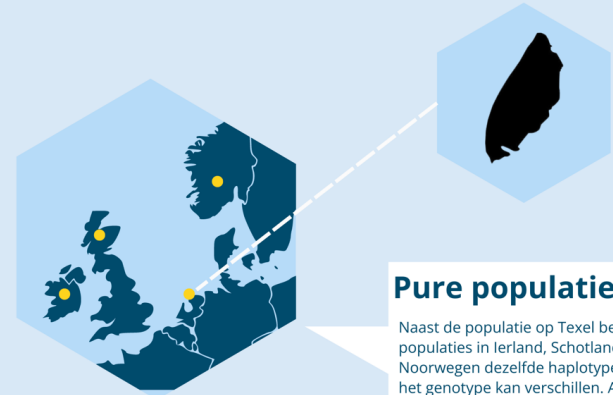


Hybridisatie
Natuurlijke bevruchting tussen verschillende ondersoorten kan leiden tot verlies van kenmerkende eigenschappen.

Morfologische selectie
Om de zwarte bij puur te houden en haar kenmerken te behouden, selecteren bijenhouders hierop.

Verlies genetische diversiteit
Indirect gaat ook genetische diversiteit verloren. De populatie gaat door een selectieve bottleneck.

Verlaagde weerbaarheid
De kans op inteelt wordt groter waardoor de bij minder weerbaar is tegen ziektes en andere verstoringen.



Pure populaties

Naast de populatie op Texel bevatten de populaties in Ierland, Schotland en Noorwegen dezelfde haplotypes, hoewel het genotype kan verschillen. Al deze populaties worden als puur beschouwd.

Plan van aanpak

Inzicht
Diverse bijen uit Texel en de rest van Nederland worden genetisch en morfologisch geanalyseerd om een basis op te stellen van de Nederlandse populatie.

Referentie
Morfologisch en genetisch inzicht kunnen met betrokkenen de definitie van puurheid bepalen. Vanuit hier ontstaat een referentie voor de pure zwarte bij van Nederland.

Genenbank
Aan de hand van de referentie worden de meest pure en genetisch diverse kolonies vastgesteld. Binnen deze kolonies wordt het sperma van darren verzameld en opgeslagen.

In-situ advies CGN
Naar aanleiding van de analyses kan CGN de rasorganisaties adviseren over het selecteren van darren en koninginnen voor het fokprogramma.

Vitale populatie
De verbrede kennis over de Nederlandse zwarte bij, in combinatie met de ondersteuning van het CGN, resulteert in een gezonde en weerbare populatie.

Worst-case scenario
Als uit onderzoek blijkt dat de genetische diversiteit in kritieke toestand is, is het mogelijk genetisch diverse individuen uit andere pure populaties te importeren.

Kenmerken

De zwarte bij staat bekend om haar unieke kenmerken die haar geschikter maken voor het leven in Nederland maar haar ook minder geschikt maken voor de commerciële bijenhouderij. De zwarte bij komt van nature voor in Nederland en is hierdoor aangepast aan lokale (a)biotische factoren. Daarbij is de bij nooit intensief geselecteerd waardoor zij natuurlijke kenmerken heeft kunnen behouden.

Inheems

Flora en fauna



De zwarte bij komt van nature voor in Nederland en is daardoor optimaal aangepast aan het koudere klimaat.

Winterhardheid



De lokale flora en fauna vallen beter in de smaak dan bij andere commerciële gehouden bijen.

Broed cyclus



Door een natuurlijke winterstop heeft de *Varroa Destructor* een verminderde kans op overleving

Natuurlijk

VSH



De zwarte bij heeft sterk "Varroa Sensitive Hygiene" (VSH) gedrag ontwikkeld waarbij werksters besmette broeden herkennen en uitruimen.

Agressiviteit



Het verdedigende karakter van de bij maakt haar minder geschikt voor de commerciële bijenhouderij.