

# Koninginnen telen en invoeren, hoe doe je dat?

Geert van Eizenga en Ko de Witt, Buckfast Teeltgroep Fiveldal

Vaak bereikt ons als licentienemers van Buckfast Belangen Verenigd de vraag 'Koninginnen telen en invoeren, hoe doe je dat?' En dat is ook heel begrijpelijk. Na afloop van een bijenseizoen blijkt dat er juist op dit punt heel wat mis kan gaan. Is er eigenlijk wel een veilige manier van invoeren? Voor de koninginnenteler komt er heel wat kijken voor de aflevering van een goede moeder. En bij de klant moet het invoeren lukken. Hieronder een samenvatting van de belangrijkste stappen bij het telen en invoeren van een koningin.

310



Buckfast Belangen Verenigd



## Het startervolk

In het startervolk worden de dopjes met larfjes door jonge voedsterbijen voorzien van koninginnengelei en wordt er een begin gemaakt met het bouwen van de koninginnencel. Bij het maken van de starter worden ramen met jonge voedsterbijen in een drie-raams starter geklopt. Deze 3-raamskast is voorzien van een raam met voer en stuifmeel en een raam met water. Dit soort startervolken is na een paar uur volledig moederloos en dat is in feite het goede moment om larven aan te bieden. Na een dag kunnen de 'aangeblazen doppen' dan in het pleegvolk gehangen worden.

## Het pleegvolk

Er moeten één of meerdere pleegvolken klaargemaakt worden. Zelf gebruiken we moergoede volken. De koningin gaat onder het moederrooster en het open broed er boven. In de bovenste broedkamer is ook ruim voer en stuifmeel voorhanden. In het midden de bovenste bak laat je een ruimte over voor het raam met de aangeblazen doppen. Licht voeren geeft een optimale verzorging.

## Het teeltvolk

Het teeltvolk waaruit de larven gehaald worden, moet in prima staat zijn. Voer en stuifmeel mogen niet ontbreken. Als er geen dracht is, wordt die nagebootst. De te gebruiken larfjes mogen niet ouder zijn dan 12 uur. Daarvoor moet je wel een goed raam uitzoeken. Het overlarven op zich is een fluitje van een cent.

## De gesloten doppen

Als het pleegvolk haar werk goed heeft gedaan dan zijn vijf dagen na het overlarven de doppen gesloten. Je kunt ze dan tot de tiende/elfde dag in het pleegvolk laten zitten of je doet ze in een broedstoof. Na het uitlopen worden de jonge koninginnen zo snel mogelijk gemerkt en ingevoerd in een Apidea of Kirchheiner bevruchtungskastje. Ramen met jonge bijen worden daarvoor afgeslagen in een emmer en met wat rook een beetje verdoofd. Een koffiebekertje met bijen volstaat om zo'n klein kastje te bevolken. De koningin wordt er direct bijgedaan. De kastjes worden dan een week koel weggezet. Uitgebouwde raampjes geven de aanwezigheid van de koningin aan.

Je kunt makkelijk zien of de koningin een regelmatig legpatroon heeft of dat ze maar wat met eitjes strooit (de eerste selectie). Wanneer het broed is uitgelopen kun je zien hoe de jonge werksters zich gedragen (een tweede selectie).

## Aantallen

Stel dat je een honderdtal koninginnen ineens wilt aanmaken. Daarvoor heb je meerdere starters nodig, elk voorzien met drie ramen bijen. Het overgelafde materiaal wordt niet altijd voor honderd procent aangenomen. Vandaar dat na een paar uur wordt gekeken (door de plastic dopjes heen) of er opnieuw larfjes in de dopjes moeten. Je ziet dan of er wel of niet melksap aanwezig is.

Laten we aannemen dat er uiteindelijk zo'n 90 aangenomen dopjes zijn. Elk pleegvolk krijgt zo'n 10-15 dopjes. Je hebt dus heel wat volken nodig.

De uitgelopen koninginnen (of rijpe doppen) moeten worden ondergebracht in bevruchtungskastjes. Uit één Spaarkastbroedkamer vul je zo'n 20-25 Apidea's of Kirchheiners. Het telen van koninginnen kost dus heel wat bijen.

Nu het bevruchtingsresultaat afwachten. Soms zijn koninginnen verdwenen of komen niet aan de leg. Bij de beoordeling op broedaanzet vallen ettelijke koninginnen af. Wat uiteindelijk overblijft en ook inderdaad in productievolken terecht komt is maar een fractie van het oorspronkelijke aantal aangezette koninginnen. De ervaring van grote telers uit Amerika geeft aan dat ongeveer 25-30 procent van de larven uiteindelijk koningin wordt. Onze ervaringen zijn al niet anders. Hierbij geef ik graag het woord aan onze leermeester Broeder Adam. Hij heeft in 1950 een artikel over dit onderwerp geschreven dat in de Schweizerische Bienen



Zeitung verscheen. Door de heer P.S. Milne is hiervan een samenvatting gemaakt voor het tijdschrift Bee World. Dit laatste artikel hebben we voor u vertaald.

### Broeder Adam: Het invoeren van koninginnen

In de praktijk leiden de methodes van het invoeren van koninginnen tot verliezen die door kenners worden geschat op 50%. Directe verliezen treden op, maar ook indirecte verliezen van koninginnen die te wijten zijn aan stille moerwisseling (vaak onopgemerkt door de imker) ten gevolge van beschadigingen, of aan de intolerantie door het volk van een koningin die door verkeerde invoering niet gedijt.

Het invoeren van koninginnen is de spil waar het Buckfast-systeem van imkeren omheen draait. Het doel is niet alleen elke koningin geaccepteerd te krijgen, maar ook het vestigen van elke koningin in haar permanente kast met volledige beschikking van al haar vitaliteit en vruchtbaarheid. Oudere methoden waren alle gebaseerd op de veronderstelling dat een koningin, vóórdat ze is geaccepteerd, dezelfde geur moet krijgen als die van het volk waarin ze wordt ingevoerd. Er is echter nooit een goed bewijs geleverd ten gunste van de aanname dat elk volk een kenmerkende eigen geur heeft. Er is weliswaar een 'kastgeur' die afkomstig is van raten, propolis, honing, broed etc., en die in intensiteit en aard varieert naar gelang het seizoen, de temperatuur, de aard van de nectarstroom en andere factoren, maar de theorie van individuele 'volks-geur' kan beschouwd worden als slechts een geschikte en plausibele hypothese die wordt opgevoerd als verklaring voor niet nader verklaarde verschijnselen.

### Koninginnengedrag

De ervaring op de Buckfast Abdij leert dat, welke methode in invoering ook wordt gebruikt, het gedrag van de koningin de factor is waarvan het succes van de operatie afhangt, welke op haar beurt afhangt van de toestand van de koningin op het moment dat ze wordt vrijgelaten. De toestand van het volk en de gezindheid van de bijen is slechts van belang wanneer jonge bevruchte koninginnen worden ingevoerd vóórdat ze volledige rijpheid hebben bereikt. Een jonge bevruchte koningin is een teer schepsel, is nerveus en wordt gemakkelijk opgeschrikt. Ze is erg gevoelig voor beschadiging wanneer ze op dit prille moment van haar ontwikkeling opgesloten wordt in een koninginnekooitje. Maar wanneer ze haar rijping bereikt, gewoonlijk na niet minder dan vier weken aan de leg te zijn geweest, dan treedt er een verandering in haar gedrag op: ze wordt rustiger, minder nerveus

en gaat door met haar normale bezigheden als het volk wordt behandeld. Ze zal echter niet eerder haar top bereiken dan in het volgende jaar.

### Overwinteren in de bevruchtungskastjes

Het systeem dat nu op de Buckfast Abdij is aanvaard, is het inwinteren van jonge koninginnen in hun bevruchtigingseenheden en ze overbrengen in productievolken tegen het einde van maart. Koninginnen die niet nodig zijn, blijven in reserve voor volken waarvan de koningin later in het seizoen onder de maat blijft, terwijl de dan nog overgebleven koninginnen vroeg in oktober aan productievolken worden gegeven. Volken krijgen dus meestal een nieuwe koningin in het voorjaar en zo nu en dan eens in de late herfst. Desalniettemin kunnen koninginnen op elk moment van het seizoen uitgewisseld worden. Het essentiële punt is dat het proces er altijd een moet zijn van directe vervanging: de oude koningin wordt (direct) vervangen door een volledig uitgerijpte koningin die in de eilegfase verkeert (liever dan via de methode van invoering via een koninginnekooitje), en waarbij de koningin vervolgens doorgaat met haar bezigheden zonder te letten op haar nieuwe omgeving.

### Invoeren in een groot volk

Wanneer het van belang is om een net bevruchte koningin van dezelfde bijenstand (of één die per post is gearriveerd) in te voeren in een groot moergoed of moerloos volk, dan is de methode van het 3-raams volkje aan te bevelen. Allereerst wordt het kleine volkje waarin de koningin is geteeld (of het volkje dat is gevormd met het oog op het laten lopen van de koningin uit het per post toegestuurde kooitje) en waarin de koningin minstens een week aan de leg is geweest, open gezet en worden de bijen aan het licht blootgesteld. Vervolgens wordt de oude koningin, als ze aanwezig is, verwijderd uit het volk evenals drie ramen uit de broedkamer. Daarvoor in de plaats worden de drie ramen van de 3-raamer op een rustige manier toegevoegd, samen met de nieuwe koningin die omgeven is door haar eigen bijen. De broedkamer moet 5-10 minuten worden blootgesteld aan het licht alvorens de honingkamers worden teruggezet en de kast wordt gesloten. Een volledige beschrijving van deze methode wordt gegeven (vertaler: in het artikel in de Schweizerische Bienen Zeitung).

### Literatuur

Broeder Adam. Das Zusetzen von Königinnen. Schweizerische Bienen Zeitung. 73(6): 267-273, 73(7): 314-316 (1950)  
Milne, P.S. The Introduction of Queens (extract). Bee World. Vol.32(1): 7-8 (1951).