

## Koninginnenteelt

### Waarom koninginnenteelt?

Waarom zou je aan koninginnenteelt gaan doen als de bijen alles zelf wel kunnen regelen? Inderdaad is dat een punt want zonder ingrijpen van de mens heeft de honingbij miljoenen jaren in het wild kunnen overleven. De mens hield zich in die oertijden alleen bezig met honing jagen zoals dat nog steeds in bijvoorbeeld Nepal gebeurt. Later is men de honingbij gaan houden in allerlei behuizingen en ook dat ging goed. Maar het houden van bijen in een bewoonde omgeving kan lastig zijn omdat bijen steken en zelfs kunnen aanvallen als ze zich bedreigd voelen. In de natuur geldt 'the survival of the fittest' en dit geldt ook voor koninginnen. Dus de sterkste, gemeenste en meest doortrapte koningin wint het van haar zusters en zal het volk doen voortbestaan. Het maakt bijen helemaal niets uit dat ze vlot steken, zwermen als er maar even gelegenheid voor is en er slechts een handjevol honing wordt gehaald. Dat de koningin goede of slechte eigenschappen doorgeeft aan latere generaties maakt de bijen ook niets uit. Het enige wat telt is de overlevingsdrang. Dit is hoe de honingbij er tegenaan kijkt.

De imker, degene die bijen houdt, kan daar anders naar kijken en vindt het vervelend dat zijn volken zwermen, terwijl ze nog helemaal niet zo groot zijn, juist op het moment dat de natuur druipt van de nectar. Het is ook vervelend als de bijen zo temperamentvol zijn dat je bij 30 graden Celsius geheel ingepakt en met rook naar de bijen moet. Voordeel is wel dat de bijen je helpen de dekplank van de kast te tillen zodat ze naar buiten kunnen bruisen. Na de inspectie van de volken kan geen mens zich ook maar binnen een straal van 50 meter van de bijenkasten begeven zonder aangevallen te worden.

Er zijn echter bijenrassen die veel handzamer zijn. Die rustig blijven als de kast wordt geopend, netjes op de raat blijven zitten, bijna nooit zwermen en veel meer honing halen. Het lijkt alsof de bijen bepalen welke koningin zij wensen maar dat is niet waar.

**U, de imker, bepaalt welke koningin in het volk zit en welke goede eigenschappen zij doorgeeft aan volgende generaties.**

In het begin zult u deze koninginnen moeten kopen of krijgen van een bevriende imker maar om de volken zo mooi te houden zult u koninginnen moeten telen van uw beste volken. De bevruchting kan op eigen stand gebeuren waarna u uit de volkjes met slechte eigenschappen, bijvoorbeeld stekerigheid, de koningin vervangt. U kunt ook uw geteelde koninginnen naar een bevruchtungsstation brengen zodat de koninginnen paren met darren uit geselecteerde darrenvolken en u zuivere volken houdt.

Onder begeleiding van iemand die al wat langer aan koninginnenteelt doet duurt het ongeveer 2 seizoenen en dan kunt u geheel zelfstandig een mooi bijenbestand opbouwen.

Bovendien krijgt u een beter inzicht in wat er nu eigenlijk in een bijenkast gebeurt.

Dus daarom koninginnenteelt!

### Telen van koninginnen

Hieronder geef ik wat tips om een goede start te maken met de koninginnenteelt. Ik geef geen schema's waarop te vinden is wanneer u moet starten met overlarven en na hoeveel dagen een koningin uitloopt. Ik veronderstellen dat dit algemeen bekend is en als u het niet weet is daar

op het internet veel over te vinden. Ik wil hier volstaan met het geven van enkele tips om hoogwaardige koninginnen te telen die in het larvestadium en direct na het uitlopen niets tekort zijn gekomen. Want elk tekort in die fase van een koninginnenleven uit zich in tekortkoming(en) van de koningin in haar latere leven.

### Overlarven

Bij overlarven nemen we we larfjes van 36-48 uur oud van een willekeurige koningin. Na aanblazen verwijderen we deze larven en leggen larfjes van slechts enkele uren oud van onze teeltkoningin in de gelei. Deze teeltkoningin mag niet te veel eieren leggen, zeg maximaal 2 à 300 eitjes per dag.

Dat betekent dat zij krap moet zitten in b.v. een zesramer waarbij steeds broed wordt weggenomen.

Hieronder wordt beschreven hoe een starter gemaakt dient te worden en [hier](#) kunt u lezen hoe met het Cloake-Board wordt gewerkt.

### Starter

Het beste is een drieramer als starter te gebruiken om doppen aan te laten blazen.

In de drieramer wordt aan elke kant een broedraam gehangen, één gevuld met stuifmeel, de ander gevuld met honing.

Let op, er mogen geen eitjes of broed in deze ramen zitten!!

Dan wordt er op de starter een houten trechter geplaatst.

In de starter worden alleen voedsterbijen gebruikt.

Deze bijen zijn tussen de 5 en 15 dagen oud en zijn te vinden **op open broed**.

Dit open broed zoeken we op en verwijderen even de koningin.

Dan slaan we 3 à 4 ramen met voedsterbijen af in de trechter.

We laten in het midden van de starter een uitgebouwd raam gevuld met water in de bijenmassa zakken.

Als het raam op zijn plaats zit vegen we alle bijen die naar boven kruipen in de starter en sluiten deze met de speciale kop.

De koningin laten we weer los in het volk en sluiten de kast.

De starter wordt in een koele ruimte in het donker geplaatst.

Twee à drie uur later hangen we de lat(ten) met larfjes in de kop, sluiten de kop af en trekken langzaam de plaat uit de kop zodat de bijen toegang krijgen tot de larfjes. Hier worden larfjes van 36-48 uur oud gebruikt.

Nu laten we de starter 24 uur met rust.

Na deze 24 uur verwijderen we de larven uit de koninginnengelei en leggen larfjes van de teeltkoningin van 12-24 uur oud in de koninginengelei. Deze larfjes kunnen niet verdrogen of enkele uren zonder voer zitten wat de kwaliteit van de toekomstige koninginnen positief beïnvloed.

### Pleegvolk

Hang de lat met aangeblazen doppen midden in het broednest van een pleegvolk.

De lat is bevestigd in een raam en aan beide zijden afgesloten door een moerrooster zodat de koningin er niet bij kan.

Op deze plaats zijn volop voedsterbijen en warmte aanwezig.

In een tijdsbestek van ca. 5 dagen wordt elke koningin in wording vele malen gevoerd!

Als dit niet het geval is krijgen we minderwaardige koninginnen.

Elk tekort hier wrekt zich later. Hang niet meer dan 8 à 9 aangeblazen doppen in één broednest en laat het broednest zoveel mogelijk in tact.

Op de 5<sup>e</sup> dag zetten we een uitloopkooitje om de gesloten doppen en brengen ze naar een broedstoof of we hangen ze, ook in een uitloopkooitje, in een honingkamer boven het

moerrooster.

Op de twaalfde dag na het overlarven lopen de koninginnen uit. Deze worden ingevoerd in een bevruchtingsvolkje.

Men kan als alternatief op de elfde dag na overlarven een rijpe dop in een bevruchtingsvolkje hangen zodat de koningin daarin uitloopt.

Het uitlopen in een bevruchtingsvolkje verdient de voorkeur want niemand kan de koningin beter verzorgen dan de bijen zelf.

### Bevruchtingsvolkje

Een bevruchtingsvolkje moet ongeveer 3 uur voordat men een rijpe dop inhangt of een onbevruchte koningin laat inlopen worden gemaakt.

Als voorbeeld hier het gereed maken van een apidea-kastje.

Let op!! Een onbevruchte koningin ouder dan 24 uur kan men niet zomaar in een bevruchtungskastje laten inlopen.

Werkwijze hiervoor na punt 11 hieronder.

1	De raampjes worden voorzien van een reepje kunstraat als voorbouw;
2	Het voedingreservoir wordt geheel gevuld met Apifonda met daarop enkele stukjes hout waardoor de bijen niet verklevan;
3	Voor het voedselreservoir wordt het meegeleverde koninginnerooster geplaatst;
4	Aan de binnenzijde van het vlieggat wordt een darrenroostertje geplaatst d.m.v. bruislijm of punaises. Dit rooster dient apart te worden aangeschaft want het hoort niet bij het apidea-kastje. Bij bevruchting op de eigen stand is dit rooster niet nodig;
5	Sluit het kastje, zet het ondersteboven neer en open de bodem;
6	Jonge bijen uit een honingkamer, van boven een moerrooster, afslaan in een emmer en een kwartiertje wachten zodat alle vliegbijen af kunnen vliegen naar hun oorspronkelijke kast;
7	Schep 180 cc bijen in elk apidea-kastje (180 cc is één plastic koffiebekertje) niet meer en niet minder en sluit het kastje;
8	Zet het kastje weg op een echt donkere plek (als de bijen daglicht zien willen ze eruit en stikt de helft van de bijen en is het volkje verloren) Dus <b>echt donker!</b> desnoods onder een kleed o.i.d.;
9	Na 2 tot 2½ uur hangen we een rijpe dop in of laten een pas geboren koningin inlopen (Controleer elke 12 uur of de dop is uitgelopen en verwijder de dop als de koningin is uitgelopen);
10	De kastjes blijven drie dagen in het donker staan om te harmoniseren d.w.z. een volkje gaan vormen. Elke 12 uur een spritje water door het rooster aan de voorzijde spuiten;
11	Na deze drie dagen kan het volkje naar een teeltstation worden gebracht of men kan het op de eigen stand laten bevruchten;

### Onbevruchte koningin ouder dan 24 uur

Het komt vaak voor dat men onbevruchte koninginnen elders besteld en dat deze met de post worden thuisbezorgd.

Zo'n koningin geeft weinig feromonen af en wordt niet als koningin herkend. Gevolg is dat zij vrijwel direct na het in laten lopen wordt afgestoken.

Elk jaar weer worden wij geconfronteerd met teleurstellingen omdat men te oude onbevruchte koninginnen heeft laten inlopen.

B.v. zes kastjes plaatsen en slechts één koningin bevrucht en de andere vijf koninginnen weg, soms liggen ze nog, dood, op de bodem van het kastje.

De werkwijze is als volgt:

Men verwijderd de begeleidende bijen uit het verzendkooitje en laat de koningin in het verzendkooitje.

Het verzendkooitje met koningin plaatst men achter het ventilatierooster van de apidea zodat de bijen haar kunnen voeden en na één tot twee dagen bevrijden.

Het lege kooitje kan men gewoon in de apidea laten.

Ook met deze werkwijze is succes niet altijd gegarandeerd want het blijft lastig om een wat oudere onbevruichte koningin in te voeren.

## Broedstoof



Bij het telen van koninginnen is het handig te beschikken over een broedstoof. Een broedstoof kan worden gekocht maar men kan deze ook (zelf) (laten) maken. Bij het bijenhuis kost deze 250 euro. Op marktplaats zijn ze ook te vinden, meestal voor de reptielenhobby.

In principe bestaat een broedstoof uit een, in meer of mindere mate geïsoleerd kastje. Zelf heb ik hem gebouwd van red cedar, gebaseerd op het ontwerp van het bijenhuis.

Bovenin heb ik een 220 Volts computerventilator met een in serie geschakelde 8 Watt's gloeilamp zodat deze langzaam draait om een luchtcirculatie te krijgen zodat de temperatuur overal in de stoof gelijk is.

Als temperatuurregelaar gebruik ik een TS7000TS van € 94,- die [hier](#) verkrijgbaar is.

Dit is een zeer goede digitale PID regelaar met een nauwkeurigheid van 0,1 graad.

Het verwarmingselement bestaat bij mij uit 2 parallelgeschakelde 25 Watt gloeilampen. Altijd 2 lampen gebruiken! Mocht er één uitvallen dan heb je altijd nog verwarming.

Omdat het gloeilampentijdperk op termijn is afgelopen kun je, bij dezelfde webshop van de regelaar, ook een [100 watts RVS verwarmingselement](#) van € 14,95 bestellen en inbouwen.

Volgens een collega werkt deze zeer goed. (Inmiddels heb ik de gloeilampen vervangen door het genoemde RVS verwarmingselement en het werkt goed)

Het PT100 meetelement is bevestigd aan de schuif waar de latten met doppen op liggen zodat de temperatuur bij de doppen wordt gemeten. Voor het raampje hangt een [hygrometer](#) om de vochtigheid in de stoof te kunnen waarnemen.

Gebruik:

Op de vijfde dag na omlarven zijn de doppen gesloten en zet men de broedstoof aan op 34,7 graad Celsius. In de stoof staat een bakje water met wat doekjes erin om het water te verdampen. De RV zal 60 – 70% gaan aanwijzen. Als de stoof op temperatuur is haalt men heel voorzichtig en zonder stoten de doppen uit het pleegvolk en hangt deze in de broedstoof. Op dag 10 na omlarven worden de doppen voorzien van uitloopkooitjes (zie foto) om te voorkomen dat de koninginnen elkaar uitmoorden.

Vul op tijd het waterbakje bij.

Een kleine koelkast of magnetron is ook, met wat knutselwerk, als broedstoof te gebruiken.

## Starters

Op het teeltstation Kelleys Island in de Verenigde Staten worden jaarlijks enkele tienduizenden koninginnen geteeld. Omdat deze koninginnen van hoge kwaliteit moeten zijn probeert men alles wat de kwaliteit kan beïnvloeden uit te sluiten.

Als larven uitdrogen of te lang op voer moeten wachten beïnvloedt dat de kwaliteit van de koningin in wording. Om dit uit te sluiten gebruiken zij bij het overlarven larven van 36 tot 48 uur oud. Deze kunnen iets meer hebben. Vierentwintig uur later worden deze larven die goed in de koninginnengelei liggen verwijderd en worden larfjes van 12 tot 24 uur oud in de koninginnengelei gelegd. Deze hebben nu direct goed voer ter beschikking en kunnen in de pleegvolken worden geplaatst.

Een goede aanbeveling om ook zo te werken en koninginnen van hoge kwaliteit te telen.

### Koninginnen telen zonder starter

Het maken van een starter om doppen aan te blazen is een stressvolle gebeurtenis voor de bijen die daarvoor worden gebruikt. Men maakt ze nodeloos moerloos en laat ze gedurende 24 uur opgesloten. Er wordt een enorme hoeveelheid warmte ontwikkeld en dat kan de bijen fataal worden vooral als er te weinig ventilatie is.

Om bovenstaande te voorkomen heb ik wat geëxperimenteerd en de oplossing is kinderlijk eenvoudig. Als we ons afvragen wat er in een starter gebeurt dan komen we tot de conclusie dat de moerloze bijen in een starter de aangeboden larven gaan voeren met koninginnegelei om een koningin te kweken. Eventuele beschadigde larven ruimen ze op.

We kunnen ook zelf de larven voeren met koninginnegelei door een aantal weken voor de echte koninginnenteelt in de honingkamer van een gewoon volk een lat met larfjes te hangen. (De koningin zit dan in de broedkamers onder het moerrooster) De bijen zullen doppen aantrekken en vlak voor de doppen worden gesloten, op de vierde dag, verwijderen we de larve en zuigen de koninginnegelei met een injectiespuitje uit de doppen. De gewonnen koninginnegelei doen we in een klein potje en bewaren het in de diepvries.

Een dag voor dat we gaan larven halen we de koninginnegelei uit de diepvries en laten het rustig ontdooien. Op de dag van het larven leggen we met behulp van een stokje of lucifer een bodempje koninginnegelei in de kunstdopjes. Hierin leggen we de larfjes. De larfjes worden op een lat gestoken en in een geprepareerd raam geplaatst. Dit raam wordt aan beide zijden afgesloten met een moerrooster.



Aan één zijde is het koninginnerooster zichtbaar, de voorste is verwijderd

Dan plaatsen we het aldus geprepareerde raam **tussen open broed in een moergoed volk**. Na een paar uur kan men al zien dat de dopjes worden uitgebouwd. Na 5 dagen zijn de doppen gesloten en kunnen ze naar de broedstoof of naar de honingkamer.

Simpeler kan het eigenlijk niet!

### **Starter à la Br. Adam**

Het maken van een starter is voor veel imkers die beginnen met koninginnenteelt toch altijd wel een probleem. Een methode waar je wel even de tijd voor moet nemen en toch eenvoudige is, is de volgende:

Neem uit elk volk één raam met broed in alle stadia en plaats deze in een lege broedkamer. Vul dit aan met twee ramen voer en stuifmeel.

Plaats deze broedkamer boven het rooster op de broedkamer van een sterk volk.

Na negen dagen is al het broed gesloten. Plaats nu de broedkamer met het gesloten broed op een bodem op een eigen plek. Breek alle doppen.

Leg een bord voor de vliegopening en sla alle bijen uit het volk wat er onder stond af op dat bord. **Let op dat de koningin niet meegaat!** Breek ook bij deze ramen de eventuele doppen. De jonge bijen lopen de kast in en de vliegbijen vliegen terug naar de oorspronkelijke kast.

Je hebt nu een kast stampvol met jonge bijen, met gesloten broed, zonder koningin. Hier hang je twee uur later de larven in. Een paar uur later kijk je of er voldoende zijn aangenomen. Indien dat er te weinig zijn hang je er nog wat larven bij.

Na 5 dagen zijn de doppen gesloten en gaan ze naar de broedstoof waar ze zich verder ontwikkelen en uitlopen. Twee uur later hang je er nog een serie larven in. Als ook deze doppen na 5 dagen zijn gesloten breng je deze ook naar de broedstoof.

Hierna verenig je het volk weer met het oorspronkelijke volk.