



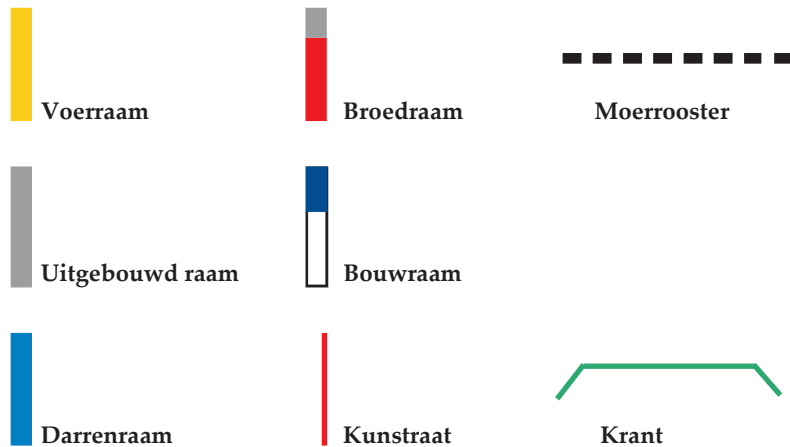
De Doppenmethode

Jan Charpentier

Vierde druk, mei 2007

Jan Charpentier, Laar 45, 5258TJ Berlicum

Gebruikte symbolen



Gebruikte termen

In de doppenmethode worden aan de imker larfjes geleverd van geselecteerde moeren, en wel in de vorm van **aangebode dopen**. Dat wil zeggen dat de larfjes in een starter al werden verzorgd met koninginnengelei. Een andere term voor hetzelfde: **aangenomen dopen**.

Bij de beschrijving van de werkzaamheden noemen we de dag waarop de aangebode dopen aan de imker worden geleverd **dag 0**; zes dagen vroeger = **dag -6**, vier dagen later = **dag +4** enz.

Kernvolkjes of **bevruchtigvolkjes** zijn kleine volkjes, waar een moer ingevoerd wordt om op bruidsvlucht te gaan.

Koninginnenteelt-Commissie van de NBV

Afdeling _____

Doppenmethode toegepast in het jaar : _____

Naam: _____ Adres: _____



Notities ten behoeve van het in te vullen evaluatieformulier

Aantal en soort opgehaalde larfjes: _____

Aantal uitgelopen moeren: _____

Aantal moeren aan de leg: _____

Aantal moeren met succes ingevoerd: _____

Welke waren uw problemen:

Verdere opmerkingen:

Datum: _____ Handtekening _____

Inhoudsopgave

Introductie	blz.	2
Benodigd materiaal		4
Het pleegvolk		5
De te verrichten handelingen		6
De jonge moeren		9
Kernvolkjes maken en moeren invoeren		10
Verdere controle van de kernvolkjes		13
Pleegvolk met één broedkamer		14
Wat doen we met de bevruchte moeren		16
De tussenaflegger		18
Het bouwraam		20
Gezamenlijke aanpak		22
Ervaringen van coördinatoren		23
Voorbeeldformulier		24

Introductie

De doppenmethode

De doppenmethode is een goede en voor iedere imker uitvoerbare manier om door middel van vereenvoudigde koninginnenteelt de kwaliteit van zijn volken te beïnvloeden. Dit gebeurt door dochters van geselecteerde raszuivere koninginnen op de stand te introduceren. Hierbij geldt als belangrijke eigenschap zachtaardigheid.

Aan de imker worden larfjes van geselecteerde koninginnen geleverd en dat in de vorm van *aangebroede* koninginnendoppen. De imker zelf moet met behulp van een goed pleegvolk zorgen dat hieruit volwaardige koninginnen groeien, dat deze op bruidsvlucht gaan en kunnen worden ingevoerd in zijn volken.

Het moeilijke werk bij de specialist, het vervolg bij de imker zelf

In de doppenmethode wordt de koninginnenteelt in tweeën gesplitst.

- Het specialistenwerk van teelt en selectie van de stammoeren wordt uitgevoerd door een *koninginnenteler*. Deze larft over van de geselecteerde moeren, verzorgt de starter en *verdeelt* de koninginnenlarfjes in de vorm van *aangebroede* doppen. Ook een ervaren imker mits in het bezit van een goede raszuivere stammoer kan deze handelingen voor zijn rekening nemen.
- De *imker* haalt deze *aangebroede* doppen op en *teelt* op eigen stand uit deze larfjes de koninginnen. Dat gaat in grote trekken als volgt:

Het werk van de imker

De imker zorgt voor een goed en sterk *pleegvolk* - gewoonlijk een moer-goed productievolk - waarin de geleverde larfjes verder worden verzorgd. Deze larfjes zullen door dit volk reeds als "koninginnen" worden herkend en behandeld.

Eenmaal uitgelopen en in bevruchtingsvolkjes geplaatst gaan de moeren op bruidsvlucht. Dit gebeurt op eigen stand en er ontstaat dus een F1-generatie. Deze standbevruchte moeren leveren in het algemeen vitale productievolken op met eigenschappen die dichtbij het originele uitgangsmateriaal liggen.

Veel gemaakte fouten en hoe deze op te lossen.

Ervaringen van coördinatoren

1. Larfjes zijn niet gevoelig voor schokken maar wel gevoelig voor uitdroging. Neem een vochtige theedoek mee als de larfjes opgehaald worden en wikkel de larfjes in deze theedoek.
2. Uitgebouwde doppen zijn zeer gevoelig voor schokken en stoten. Behandel uitgebouwde doppen daarom zeer voorzichtig.
3. Er werd een te zwak pleegvolk gebruikt. Gebruik een sterk volk. Alleen een sterk volk is in staat de doppen warm te houden.
4. Moeren dood door verkleving aan het voer in het Nicot kooitje. Spaarzaamheid is in dit geval geboden. Niet te veel voer in het kooitje doen. Er zit een kleine rand in het dekseltje. Als in dit randje 1 of 2 vakjes gevuld zijn en er geen voer bovenuit komt, is dat ruim voldoende voor hare majesteit. Gebruik geen apifonda. Dit wordt vrij snel hard en is daardoor moeilijk op te nemen.
5. De kernvolkjes kunnen het beste in een open opstelling worden geplaatst. Bevruchtingsvolkjes opgesteld onder struiken of in hoog gras bemoeilijken het thuiskomen van de moer, van haar bruidsvlucht.
6. Als de moer niet werd gevonden en het rooster werd wel gelegd bestaat alle kans dat ze in dezelfde ruimte verblijft als de doppen. Het gevolg is dat de doppen worden uitgebeten. Dat gebeurt ook als de moer kans heeft gezien om langs het rooster bij de doppen te komen. De teelt is dan verloren.
7. Bij goed weer en goede dracht tijdens de teeltperiode worden de doppen vaak ingebouwd. Het uitsnijden van de doppen om ze te kunnen kooien is een hachelijk werkje. Het volk dus van bouwruimte voorzien.

Gezamenlijke aanpak

Moeren kweken met de doppenmethode is, zoals gezegd, niet iets om alleen te doen. Het gaat het beste als gezamenlijke en synchroon verlopende activiteit van een groep imkers, als project dus. Onderling contact en samenwerking geeft de mogelijkheid tot uitwisseling van ervaringen, het voorkomen van fouten en meer plezier in het imkeren.

In de praktijk kan een Doppenproject als volgt verlopen:

- De imkers die willen deelnemen wijzen een *coördinator* aan, die de gang van zaken organiseert en de communicatie verzorgt tussen de deelnemers en de leverancier van de aangebroede doppen.
- De coördinator maakt met de teler een afspraak voor de gewenste hoeveelheid en leverdatum van de aangebroede larfjes.
- Vóór de levering van de aangebroede doppen komen de deelnemers, liefst met de teler, bijeen om alle stappen door te nemen. Welke problemen zijn er te verwachten? Bij wie kan men met problemen terecht? enz.
- Als de moeren uitgelopen zijn kunnen de deelnemers het teveel/tekort bij de coördinator opgeven, zodat e.e.a. onderling kan worden verreffend.
- Aan het eind van het seizoen kan een evaluatiebijeenkomst worden belegd om ervaringen uit te wisselen en van elkaar te leren. Het volgend jaar zal men hiervan de vruchten plukken!!
- Iedere deelnemer houdt een evaluatieformulier bij en de totale resultaten van het project worden gerapporteerd, (zie blz. 24).

Tenslotte

Wie door middel van de doppenmethode goed bijenmateriaal op zijn stand heeft gebracht is er nog niet.

De verkregen kwaliteit moet *gehandhaafd* blijven. Het volgend jaar moet daarom opnieuw teeltmateriaal in de vorm van aangebroede doppen worden aangeschaft, zodat de verkregen eigenschappen op de stand aanwezig blijven. Ook de beste van uw geteelde moeren is *niet geschikt* om verder van na te kweken. Niemand weet immers met welke darren uw moeren gepaard hebben en wat de gevolgen hiervan zijn! Toch bent u al een stap verder. Uw gekweekte moeren brengen in elk geval raszuivere darren voort.

Niet natelen van de F1-generatie

Voor de nodige vervanging moeten jaarlijks weer “aangebroede doppen” worden betrokken. Het verder natelen van de F1-moeren moet sterk worden afgeraden, omdat er oncontroleerbare hybriden ontstaan (de F2 generatie) die mogelijk erg steeklustig zijn.

Organisatie

Moeren kweken met doppenmethode is niet iets om alleen te doen. Het is een gezamenlijke activiteit van een koninginnenteler die de larfjes *verdeelt* en een groep imkers die uit de larfjes koninginnen teelt en die op eigen stand laat bevruchten. Onderling contact en samenwerking geeft de mogelijkheid tot uitwisseling van ervaringen, het voorkomen van fouten en vooral meer plezier in het imkeren. Om alles wrijvingsloos te laten verlopen is het benoemen van een coördinator erg aan te bevelen. Vooral ook prettig voor de verdeler van de larfjes, die daardoor zijn werkzaamheden goed kan plannen. De coördinator kan ook een voorbespreking vastleggen en na het seizoen een evaluatieavond. Praat over wat lukt en wat fout gaat en leer van elkaar.

De methode heeft meer mogelijkheden

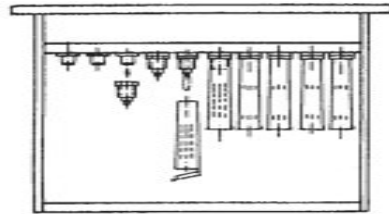
De doppenmethode biedt naast de koninginnenteelt ook de mogelijkheid tot zwermregulering en Varroabestrijding. Het gebruik van bouwraam en tussenaflegger wordt besproken en meegenomen in het schema van handelingen dat als los blad bij deze brochure is gevoegd en waarop de datums voor drie teeltseries kunnen worden genoteerd.



Benodigd materiaal

- voldoende **drieraamskastjes** van het eigen raamformaat, met kleine afsluitbare vlieg-opening, genoeg ventilatie en eventueel met mogelijkheid tot voeren.
Ook kan een zesramer of soms een normale 10 raamskast worden gebruikt. Als er te weinig drie-ramers mogelijk zijn, kunnen ook Kirchhainers, Apideakastjes e.d. worden gebruikt. (zie blz. 12)

- een **teeltraam**, een leeg raam met 1 of 2 dwarslatten, voor de bevestiging van de aangebroede doppen.

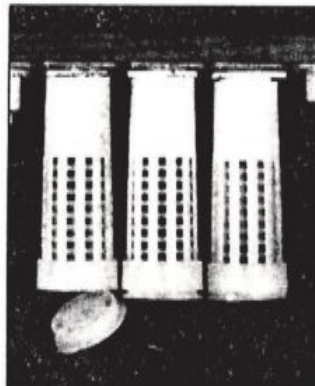


- een **moerrooster**

- eventueel een **speciaal teeltraam** dat tweezijdig voorzien is van een **moerrooster**, aan één zijde afneembaar.
De latten zijn minimaal 25 mm breed (blz. 15)



- voldoende **arrestkooitjes** van het gecombineerde type, fabrikaat Nicot.
De basisplaatjes centraal en zo dicht mogelijk bij elkaar op de dwarslat van het teeltraam bevestigen. Per volk max. 10 arrestkooitjes gebruiken.



- **honing-suikerdeeg**: ca. 5 à 6 delen poedersuiker en 1 deel vloeibare honing.
Om overdracht van ziektekiemen te voorkomen uitsluitend honing uit *eigen* productie nemen! Het mengsel langdurig kneden tot het niet meer aan de vingers plakt. Zo nodig poedersuiker toevoegen.

Denk er wel om dat de geteelde koninginnen op hun bruidsvlucht darren nodig hebben !! Bij de planning van zowel de koninginnenteelt als van de darrenteelt moet hiermee rekening worden gehouden.

Opmerking:

In *Bijen* van maart 2002 blz.82 heeft Jan Trip uit Erichem een vergelijkbare maar wat complexere methode beschreven met gebruik van een vangraam.



De Sloveense carnicateler *Janko Pislak* toont een teeltraam voorzien van bouwruimte om het inbouwen van de doppen te voorkomen.

Het bouwraam

Gedurende het gehele seizoen moet de mogelijkheid bestaan de groei van de varroapopulatie onder controle te houden. Het bouwraam biedt die gevraagde mogelijkheid.

Daarom en omdat het bouwraam nog andere voordelen biedt is het als onderdeel in de doppenmethode opgenomen.

Een bouwraam is een leeg raam, zonder bedrading met slechts een stukje voorbouw. Een of twee van deze ramen worden met een week tussenruimte direct naast het broednest gehangen.

Dit kan in de periode april – juli worden uitgevoerd.

De bijen bouwen hierop darrenraat dat door de moeder wordt belegd. Kort na het sluiten van de broedcellen wordt de raat uitgesneden en het raam terug gehangen.

Omdat de Varroa mijten een voorkeur hebben voor darrenlarven kan op deze manier gedurende het jaar de mijtenpopulatie zeer sterk worden gereduceerd.



Bouwraam



Zwermstemming

- Het verwijderen van darrenbroed ontnemt het volk veel energie in de tijd dat hiervan een overschot aanwezig is. Ook het bouwen aan deze ramen geeft extra werk. Deze activiteiten van het volk dempen daarom de zwermneiging.
- Door de bouw van darrencellen op het bouwraam krijgt de rest van de raten mooiere werksterbouw !
- Als blijkt dat de bijen niet meer willen bouwen is de zwermstemming ontwaakt. Ook dit is aan het bouwraam af te lezen.
- Vaak worden in een later stadium op het raam ook doppen aangezet. Door periodiek het bouwraam even te lichten kan de zwermstemming van het volk worden gecontroleerd.

Het pleegvolk

In de doppenmethode gebruiken we een *moergoed pleegvolk* voor de verzorging van de koninginnenlarven. We nemen voor dat pleegvolk een goedbevolkte kast op tenminste 2 broedkamers met gelijke raamhoogte (Spaarkast, Simplex, Langstroth), met eventueel daarop als er veel dracht is, een honingkamer.

Voor kasten met slechts één broedkamer (Dadant, e.d.), zonder of met een lage honingkamer, zie de tekst op blz. 14 en 15.

Niet ieder volk is geschikt om als pleegvolk te dienen.

Een pleegvolk moet zeer sterk zijn want dit volk moet in staat zijn om het teeltmateriaal ook bij koud weer warm te houden. Alle ramen in beide broedkamers moeten daarom volledig bezet zijn. Zorg voor veel *jonge bijen*, want die zijn nodig om de koninginnenlarven te verzorgen.

Een volk met zwermneiging is niet geschikt als pleegvolk, het wil meestal geen doppen uitbouwen en behoeft bovendien extra toezicht.

De teelt is nutteloos als het pleegvolk niet goed is



De moeder onder het rooster



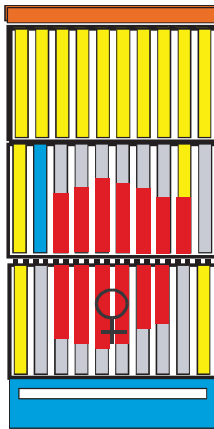
In de bovenbak één ruimte vrij laten

De te verrichten handelingen

Dag -6

We kiezen op ongeveer dag -6 een **pleegvolk** uit. Zijn er reeds speeldopjes aangezet, geeft dat garantie voor goede verzorging. Zijn er belegde doppen, dan is dit volk minder geschikt. We moeten dan onze aandacht niet alleen op onze teelt richten, maar ook het zwermen onder controle te houden.

De bovenste broedkamer, waarin straks de dopjes komen, moet moerloos zijn. We zoeken dus de moer op en zetten haar in de onderste broedkamer. Hierin moet voldoende legruimte zijn (ca. 2 lege ramen). Op deze onderbak plaatsen we een moerrooster.



Vinden we de moer niet, dan plaatsen we toch het rooster. In dat deel waar we op **dag -1** eitjes vinden bevindt zich de moer. Zit ze boven het rooster, dan wisselen we de bakken om.

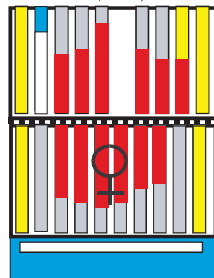
Is er geen *sterke* dracht, dan stimuleren door dagelijks wat te voeren met een dunne honingoplossing. Alléén honing uit *eigen* productie nemen om mogelijke insleep van ziekten te voorkomen. Anders suikerwater (1:1) voeren.

Dag -1

De dag voordat we de aangenomen moerdoppen van de verdeler krijgen, controleren we op zwermcellen, zowel in het moerloze als in het moergoede deel van het pleegvolk. Boven het moerrooster, in de bovenste broedkamer, maken we in het midden een ruimte vrij voor het komende teeltraam. Links en rechts daarvan komt een raam met open en uitlopend broed (zie afbeelding hiernaast).

Na de ingreep houden we dus een raam, liefst een kantraam, over.

Eitjes en open broed



Denk eraan:

- De tussenaflegger is een “vlieger”; voor het slagen is goed vliegweert nodig en ook dracht!!
- Zijn het weer en de dracht goed dan kunnen de vliegbijen mogelijk aardig wat honing leveren.
- Heeft het volk boven de separator zelf geen honingkamer meer of onvoldoende voer dan moet het worden gevoerd omdat geen vliegbijen meer aanwezig zijn.

Het is prettig te weten dat een moer in het jaar van haar geboorte *gewoonlijk* niet zwermt.

Tenminste als voldoende ruimte gegeven wordt !

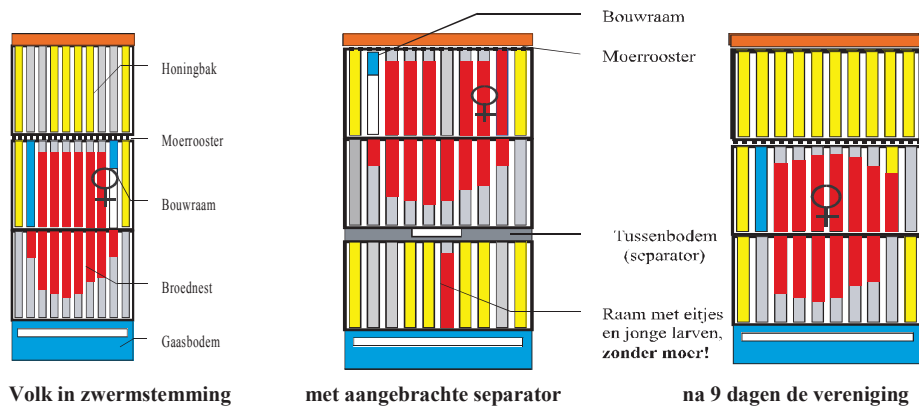
Tijdig vervangen van een overjarige koningin is daarom een vorm van zwermregulering



De tussenaflegger kan ook voor de teelt worden gebruikt.

We breken de doppen die door de bijen op de ramen met open broed onder de separator zijn opgetrokken. Op zo'n raam een paar cellen met larfjes van een teeltmoer aanbrengen. De bijen zullen deze dan verder verzorgen. Tenminste één van deze doppen mag later uitlopen en de moer op bruidsvlucht gaan.

De tussenaflegger



Als een volk in zwermstemming komt voordat leggende jonge moeren beschikbaar zijn, kan een tussenaflegger worden gemaakt. Daarmee kan de zwermvlucht worden afgebroken. De oude moer blijft behouden en kan later worden hergebruikt of vervangen al naar gelang de omstandigheden.

Werkwijze:

- Op de bodem die op de *oude plaats* blijft komt een broedkamer met een of twee ramen jong open broed, met de bijen maar *zonder moer* en zo nodig aangevuld met kunstraat en uitgebouwde raat. Ook de honingkamer kan hier goed voor worden gebruikt.
- Hierop komt een tussenbodem (separator) en daarop het volk waarvan de doppen zorgvuldig worden gebroken, *met de koningin*.
- De vliegbijen, georiënteerd op de oude vliegplank, vliegen daar aan en zullen doppen aanzetten op het open broed. Gebruik gelijke kleuren voor de gebruikte bakken.
- Het volk verliest zijn vliegbijen en daarmee voorlopig ook de zwermneiging.
- Negen dagen later kan worden verenigd en de bak onder de separator als honingkamer bovenop worden gezet. De doppen hierin moeten wel gebroken worden !
- Soms kan een tweede keer open broed in de bak onder de separator worden gebracht.

Op dezelfde **dag -1** larft de verdeler van teeltmateriaal voor ons over, zodat we op **dag 0** de bestelde 'aangebode' moerdoppen kunnen afhaken. Hij zal voor het overlarven kunststof dopjes gebruiken van het systeem Nicot, passend bij het materiaal van de ontvangende imker.

Dag 0

Het transport van de aangenomen moerdoppen.

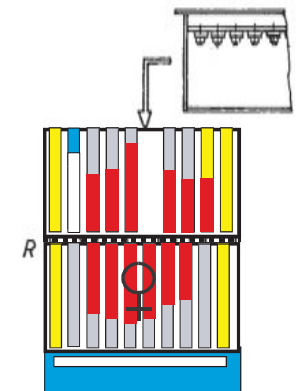
De aangenomen doppen worden met of zonder celhouder door de verdeler geleverd en kunnen onmiddellijk aan de dwarslat van het teeltraam worden gedrukt voor verder transport naar het pleegvolk. Is dat niet mogelijk, dan stopt men de aangebode moerdoppen (met of zonder celhouder) in een doosje of diepvrieszakje om ze thuis aan het teeltraam te bevestigen. Zorg dat de larfjes niet uitdrogen. De kleine opgebouwde celranden mogen *niet* gekneusd zijn, want dan worden in het pleegvolk die cellen niet verder verzorgd. Bij eventuele beschadiging snijdt men de wasrandjes zorgvuldig weg tot op de randen van de kunststofcel, dan worden ze probleemloos aangenomen en normaal uitgebouwd.

Het transport vraagt zorg, maar minder dan vaak wordt verondersteld. Uitdroging is gevaarlijker dan afkoeling! Daarom slaan we een vochtige theedoek om het teeltraam en transporteren we het in een drieraams kastje. De onderbreking in de verzorging tijdens het transport moet zo kort mogelijk zijn. Bij thuiskomst controleren we de dopjes nog eens voor we het raam in het pleegvolk hangen.

Is er geen *zware* dracht dan voeren we het pleegvolk tot **dag +5** met een dunne honingoplossing. Niet te zwaar voeren want anders loop je het gevaar dat de doppen worden ingebouwd.

Het bijhangen van een bouwraam (zie blz. 20) kan het inbouw-gevaar sterk verminderen, ook nadat de doppen gesloten zijn.

Op de bijenstand wordt het teeltraam onmiddellijk in de ruimte tussen het (open) broed in het moerloze gedeelte boven het rooster geplaatst.



Dag +2

We lichten het teeltraam even op en kijken na hoeveel van de aangeboden koninginnencellen er verder werden uitgebouwd. We weten dan hoeveel jonge moeren we mogen verwachten, en dus hoeveel kernvolkjes er moeten worden ingericht.

Is er geen dracht, dan matig voeren, maar denk aan het inbouwen van de doppen.

Dag +5 of +10

Inkooien van de doppen. Dit doen we met de arrestkooitjes van Nicot. In elk kooitje komt onderin een kleine hoeveelheid (één segment) honing-suikerdeeg, want de jonge moeren moeten over voer kunnen beschikken maar niet verkleven. Moeren in pas gesloten cellen zijn beter bestand tegen manipulatie dan later. Kort voor het uitlopen zijn ze eveneens minder kwetsbaar. Toch moeten ook dan schokken worden voorkomen en mag het kooitje met de gesloten cel niet worden gekeerd.

Om het 'inbouwen' van de doppen te beletten kunnen ze op **dag +5** worden ingekoooid. Echter als de moeren in het pleegvolk blijven zijn ze in gekooide toestand door de bijen moeilijker warm te houden. Bij gebruik van een broedstof is dit geen probleem.

Ook is het mogelijk de doppen op **dag +10** in te kooien, maar als er een moeder vroeg uitloopt (voor dag +10) dan is de teelt verloren.

Weeg dus gezien de omstandigheden voor- en nadelen tegen elkaar af. Het inkooien garandeert dat de moeren in ieder geval veilig kunnen uitlopen.



Moercellen worden ingekoooid

Tussen dag +5 en +10 de doppen met rust laten om misvormde moeren te voorkomen.

In dit stadium zijn de poppen buitengewoon gevoelig!

Wie over een drieramer met losse bodem beschikt kan het kastje zonder bodem in zijn geheel op de krant plaatsen.

Het open gedeelte wordt voorlopig met plankjes afgedekt.

Ook een *Kirchhainer* kan met een groot volk worden verenigd door dit omgekeerd op een krant op het volk te zetten. Zet er een honingkamer overheen waarop dekplank en deksel

Extra voorzichtigheid is geboden als het gaat om het verenigen van *verschillende bijenrassen*. In dat geval eventueel een bierviltje besprenkeld met alcohol of spiritus bij het verenigen in de vliegspleet schuiven van het moerloos gemaakte volk. Beter is het echter methode C te gebruiken.

C. Het kernvolkje laten uitgroeien tot een productievolk

We plaatsen het volkje midden in een lege kast en hangen er aan weerszijden een uitgebouwd raam bij, goed voorzien van voer en stuifmeel. Als de bijen in de open ruimte gaan bouwen, moet worden uitgebreid.

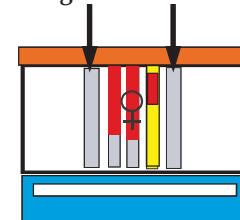
We plaatsen dan een uitgebouwd en al bebroed geweest raam midden in het broednest.

We zullen regelmatig moeten voeren, ook al is er dracht. De haalbijen kunnen zich dan beperken tot stuifmeel!

We breiden opnieuw uit als er weer wildbouw aan de dekplank verschijnt. Weer brengen we bebroede uitgebouwde ramen links en rechts van het middelste broedraam aan. We kunnen, beter nog, ramen met uitlopend broed *maar zonder bijen* uit andere volken ter versterking bijvoegen. Het volkje moet wel sterk genoeg zijn om dat broed warm te kunnen houden.

Zo bouwen we ons nieuwe volk verder uit tot de kast vol is.

Uitgebouwde ramen



Methode C is de meest veilige manier om op de stand van bijenras te veranderen.

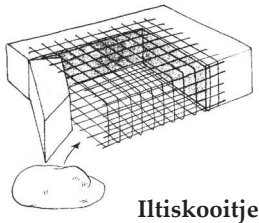
Eventueel kunnen deze nieuwe volken later verenigd worden met aanwezige volken als uitbreiding niet gewenst is.

Wat doen we met de bevruchte moeren

Hier kunnen we drie methoden toepassen:

A. De jonge leggende moer uit het kernvolk invoeren in een productievolk

Dit kan met een Iltis-invoerkooitje of met een zg. opdrukkooitje.



Opdrukkooitje



Het Iltiskooitje wordt voorzien van een stevige prop honing/suikerdeeg. Het opdrukkooitje wordt met de moer op een stuk raam met *uitlopend* broed en voer gedrukt. Eronder géén bijen. Jonge bijen lopen uit en aanvaarden de moer.

Uiteraard moet tevoren de oude moer worden verwijderd.

Deze methode is vooralsnog af te raden als men risico's wil vermijden.

B. Het kernvolkje met leggende moer verenigen met een productievolk

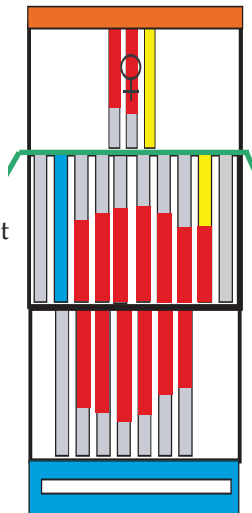
We wachten tot het eerste **eigen** broed gesloten is, dat is 10 dagen nadat we het eerste jonge broed hebben gezien. Het is nog veiliger te wachten tot het eigen broed *uitloopt!!*

We zoeken de te vervangen moer uit de productiekast op en verwijderen haar. We dekken af met een krant en plaatsen hierop een lege broedkamer. Hierin komt in het midden de hele inhoud van het kernvolkje, inclusief de koningin.

Na ca. een week ordenen we de ramen in de kast en nemen de opgeplaatste broedkamer weg.

Dan ook het volk nazien op redcellen.

Krant



Dag +11

Uitlopen. Sommige moeren lopen wat vroeger, andere enkele uren of zelf een dag later uit.

Als een moer is uitgelopen, breken we *onmiddellijk* de lege dop van de kunststofcel af, om te verhinderen dat ze terugkruipt in de cel, waar ze moeilijk weer uit gered kan worden.

Na het uitlopen van alle doppen (**dag +12 of dag +13 ?**) kan het teeltraam eruit en door een leeg uitgebouwd raam worden vervangen. Beide bakken moeten gecontroleerd worden op zwermcellen.

Het moerrooster kan worden verwijderd of onder de eventueel aanwezige honingkamer worden geplaatst.



De jonge moeren

Als de moer in een bevruchtungskastje moet worden ingevoerd nemen we ook de kunststofcel weg en sluiten de uitgang van de arrestkooi met een droge prop honing-suikerdeeg. We nemen hiervoor liever géén Apifonda omdat dit "slap" kan worden en wegdruipt.

We drukken te kleine of misvormde moeren dood.

Te laat uitgelopen moeren zijn meestal minderwaardig en kunnen eveneens worden gedood.

We kunnen de uitgeselecteerde moeren nu merken, bijvoorbeeld met een kleurstift, overeenkomstig het jaartal. Het geeft zekerheid over hun leeftijd en identiteit. Doe dit werk het liefst binnenshuis om vliegvlugge moeren niet kwijt te raken!

Liever *geen* nummerplaatjes gebruiken want dan kunnen ze soms niet meer door het darren-rooster als ze van de bruidsvlucht terug komen. (Dit darrenrooster is op bevruchtingsstanden voorschrift om vreemde darren te kunnen weren).

Het invoeren van de moeren in de kernvolkjes doen we onmiddellijk na het uitlopen.

Kernvolkjes maken en moeren invoeren

We kunnen drie methoden volgen:

- Vorbereiden van een drieramer op **dag +2** en de jonge moer invoeren als ze uitgelopen is.
- De drieramer maken als de moer uitloopt op **dag +11** en haar onmiddellijk bijvoegen.
- Gebruik maken van een Kirchhainer of een gelijksoortig kastje.

N.B. *Om de kans op mislukken te verkleinen moeten we moeren bij voorkeur invoeren in kernvolkjes met bijen van hetzelfde ras.*

Methode A

Dag +2 Vullen van een drieraamskastje.

We hangen er de volgende ramen in:

- in het midden een raam met open broed
- daarnaast een raam voer en een raam gesloten broed met stuifmeel.

Deze ramen halen we uit voldoende sterke volken.

Ze worden vervangen door kunstraat en een bouwraam (zie blz. 20).

Door dit "aftappen" wordt de zwermneiging van dat volk afgeremd!

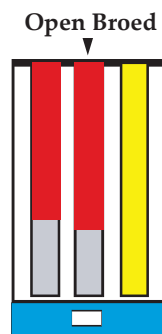
Van deze en willekeurige andere volken schudden we nu twee à drie ramen met bijen af in een grote emmer en we bevochtigen deze bijen met een plantenspuit.

Let erop dat de moer er niet bij zit!

Veel oude bijen vliegen af en de gewenste jonge bijen blijven over.

We storten deze bijen nu in de drieramer waarvan de vliegopening gesloten is en de ventilatie open. We zetten het volkje drie, liever vijf, dagen donker en koel weg.

Nemen we een 10-raams kast, dan sluiten we links en rechts de drie ramen af met sluitblokken of een uitgebouwd raam.



C. Er ligt een rooster en er is geen broed in de honingkamer, variant 2

Voor het geval het de voorkeur heeft toch in de broedkamer te telen, voorzie dan het teeltraam aan beide zijden van een moerrooster, zodat de moer zeker niet bij de doppen kan komen. Aan één zijde moet het rooster afneembaar zijn. De raamlatten moeten minstens 25 mm breed zijn anders worden de doppen aan de roosters vast gebouwd. Dit teeltraam kan nu op **dag 0** midden in het broednest van elk willekeurig volk worden gehangen (de moer hoeft hier niet te worden opgezocht). Verdere handelingen als bij een volk op 2 broedkamers (zie **dag 0** blz. 7 e.v.).



Moerroosterraam in honingkamerformaat



Telen met het moerroosterraam is een aanbevolen methode die als basis vrijwel overal kan worden toegepast !

Pleegvolk met slechts één broedkamer

Het **teeltraam** kan hierbij de afmetingen hebben van een honingkamer-raam of van een broedkamerraam, afhankelijk van de situatie.

Er zijn drie mogelijkheden:

A. Er is geen rooster gelegd en de moeder legt in de honingkamer.

Dat leggen kan zo nodig bevorderd worden door de zegeltjes van de voerranden onder de toplatten van de middelste broedkamerramen te kneuzen.

Op **dag -6** controleren of er wel broed in de honingkamer is.

Op **dag -1** een moederrooster leggen en de moeder eronder brengen.

Men zoekt haar op of men slaat alle honingkamerramen af in de broedkamer.

In het midden van de honingkamer tussen twee ramen met open broed laat men de ruimte vrij voor het teeltraam. Dit moet de maat hebben van de honingkamer.

Vanaf **dag 0** en verder: zie werkwijze pleegvolk met twee broedkamers (blz. 6 e.v.).

B. Er ligt een rooster en er is geen broed in de honingkamer, variant 1

Deze mogelijkheid kan bij elk sterk pleegvolk worden toegepast!

Als teeltraam wordt een honingkamer-raam genomen.

Hierop worden maximaal 8 à 10 doppen aangebracht.

Een kantraam uit de honingkamer wordt verwijderd en het teeltraam midden in de honingkamer gehangen. De verdere werkwijze is als beschreven bij twee broedkamers (blz. 6 e.v.).

Deze wijze van telen is eenvoudiger dan met het rooster tussen broedkamers maar er kunnen minder doppen worden verzorgd.

Dag +5, liever op dag +8, Opstellen van de drieramers

De drieramers stellen we tegen de avond op, zo mogelijk verspreid en in de schaduw. De vliegopening maken we zo klein mogelijk en we voeren niet. Er dreigt anders gevaar voor roverij. De volgende dag kijken we na of er redcellen op het open broed opgetrokken zijn. Zo niet, dan zat er toch een moeder in ! (Waar kwam die vandaan ?)

Dag +11 Invoeren van de jonge moeren

Alle broed in de drieramer is nu gesloten. We breken zorgvuldig de redcellen weg en in elk kastje voeren we een jonge moeder in door het laten uitvreten van de honing/suikerdeegprop van het arrestkooitje. Daartoe leggen we dit op of tussen de ramen. We voeren de eerste dagen niet en we houden de vliegopening uiterst klein.

Methode B

Dag +11 Vullen van de drieramertjes

Van de pleegvolken waar de moeder onder het rooster zat, is boven het rooster alle broed gesloten.

Per drieramertje nemen we hieruit:

- een raam broed met bijen
- een raam voer met bijen
- een vel kunstraat.

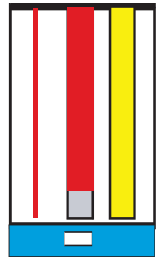
De moeder wordt er bijgevoegd in een invoerkooitje met een afsluiting van honing-suikerdeeg.

Dan het kastje sluiten en 5 dagen koel wegzetten. Zorg voor ventilatie !

We kunnen op deze manier drieramertjes bevolken zolang we paren broedraam/voerraam beschikbaar hebben. Zijn er, gezien **dag +2**, meer moeren te verwachten dan moeten meer volken worden voorbereid om gesloten broed te leveren. Ook kunnen voor de extra moeren Kirchainertjes worden gebruikt, zie methode C.

Dag +16 Opstellen van de drieramers.

De drieramers stellen we tegen de avond op, zo mogelijk verspreid en in de schaduw, zoals ook bij methode A omschreven.



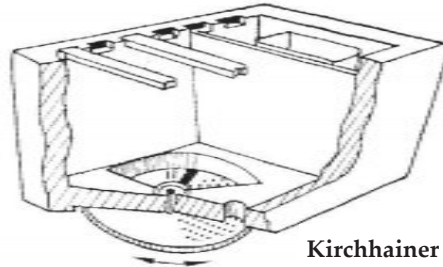
Methode C

Dag +2 Voorbereiden van de Kirchhainers e.d.

Op dag +2 is bekend hoeveel moeren er straks zullen uitlopen. Er is ook bepaald hoeveel drieramers bevolkt kunnen worden.

Blijven er nog koninginnen over dan kunnen die in bv. Kirchhainers worden ingevoerd. Voordat de moeren uitlopen worden deze als volgt ingericht:

- De daarvoor bestemde ruimte wordt met ca. een pond Apifonda gevuld. Op deze Apifonda houtsnippers of strostukjes leggen zodat de bijen niet vastplakken.
- De toplatjes worden voorzien van een strookje kunstraat als voorbouw.
- Het kastje wordt met transparante folie afgedekt.
- De vliegopening in de bodem wordt gesloten, waardoor de ventilatie geopend wordt.



Dag + 11 Bevolken van de Kirchhainers

De benodigde Kirchhainers moeten nu van bijen worden voorzien. We nemen daartoe ramen met open broed uit meerdere volken en stoten de bijen af in een emmer.

De oudere bijen mogen daarbij afvliegen. De bijen in de emmer worden met een plantenspuit bevochtigd en daarna wat rond geschud.

De Kirchhainers staan klaar met teruggeslagen folie en een terzijde gelegd toplatje. *De vliegopening is gesloten.* Ze krijgen ieder een plastic beker met bijen toegevoegd en de moer wordt er *onmiddellijk* bijgegeven, zonder kluisje. De moer eveneens bevochtigen.

Toplatje erbij, plastic folie dichtleggen, deksel erop en 5 dagen koel wegzetten.

Dag +16 Opstellen van de kirchhainers

De kastjes stellen we tegen de avond op, zo mogelijk verspreid en in de schaduw. *De vlieggaten worden open gezet.*

Verdere controle van de kernvolkjes

Dag +21 Controle op de leg

De jonge moeren kunnen nu gepaard hebben en aan de leg zijn.

Dit is sterk afhankelijk van het weer. Is de moer nog aanwezig?

Zo ja, dan vinden we een broednestje.

Is het wel werksterbroed ?

Dit is ook de tijd om de moeren te knippen.

1/3 deel van één vleugel is voldoende.

Voorkom dat je een pootje afknipt.

Gelijktijdig controleren we de voedselvoorraad. We kunnen nu 's avonds voeren, maar het vlieggat blijft klein.



Dag +30

Is er nog geen broed aanwezig dan is de kans groot dat de moer darrenbroedig wordt!

Opmerking:

In plaats van uitgelopen moeren in te voeren zoals op blz. 10 en volgende beschreven werd, is het heel goed mogelijk om de rijpe doppen op dag +10 in de verschillende soorten kernvolkjes in te hangen.

De uitlopende moeren worden vrijwel altijd aangenomen.

Controle op kwaliteit van de jonge moer is echter niet mogelijk!



Nog merken en knippen !