

# KONINGINNENTEELT

Bijen in de natuur hebben door de eeuwen heen aan natuurlijke selectie gedaan. Kolonies die niet op eigen kracht voldoende voedsel konden verzamelen, werden onverbiddelijk uitgeschakeld. Kolonies die niet resistent waren tegen ziekten gingen ten onder. De mens houdt nu de bijen in kasten, verzorgt, voedert en beschermt ze, en gaat zo de natuurlijke selectie tegenwerken, zodat de bijen eigenlijk minder sterk zijn dan 100 jaar geleden.



Daarom moeten wij zelf selecteren. We gaan volken houden die een sterke haaldrift hebben, zachtaardig en raamvast zijn, niet te veel zwermneigingen vertonen, een goede broedontwikkeling hebben en niet te gevoelig zijn voor ziekten. Aan de basis van deze selectie ligt de koninginnenteelt. De erfelijke eigenschappen van de koningin bepalen immers de eigenschappen van haar nakomelingen. We gaan daarom koninginnen telen waarvan wij op voorhand goed de eigenschappen kennen gedurende verschillende generaties: koninginnen van een zuiver ras. Koninginnen telen uit een volk dat toevallig zeer goed is, zal zeer wisselende resultaten geven, omdat het erfelijke materiaal zeer gevarieerd is.

## Koninginnen kunnen geteeld worden uit:

### 1. Zwermcellen

Meestal zijn deze van zeer goede kwaliteit, ze worden van nature uit opgetrokken in optimale omstandigheden. Zwermcellen kunnen gebruikt worden in afleggers en kunstzwermen. Nadeel: men doet vaak niet aan doorgedreven selectie.



### 2. Redcellen

Als men een volk moerloos maakt of broedloze afleggers maakt, gaat het redcellen optrekken. Hoewel de afstamming goed kan zijn, heeft men soms te doen met kleine cellen die slechts weinig koninginnenbrij bevatten. Dit kan zeker de waarde van de koningin nadelig beïnvloeden en men doet ook vaak niet aan doorgedreven selectie.



### 3. Kunstcellen

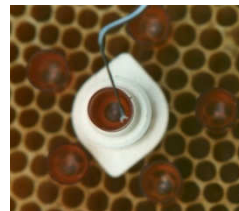
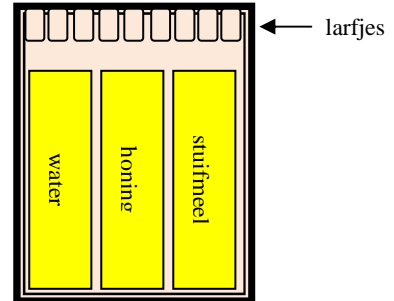
In cellen uit kunststof leggen we eendaagslarfjes van een raskoningin die we daarna in een moerloos volk(je) hangen. De jonge voedsterbijen zullen spontaan overvloedig koninginnenbrij aan de larfjes geven en er koninginnen uit kweken. Deze methode is wel arbeidsintensief, maar levert waardevolle geselecteerde koninginnen. Verder vind je een beknopte beschrijving van de omlarfmethode.



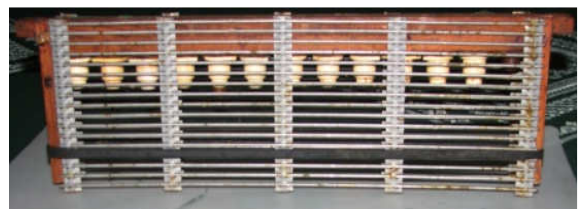
# OMLARFMETHODE

## 1. Starter maken

- Een starter is een kastje (bovenaan ruimte voor de kunstcellen en onderaan een goede bodemverluchting) waarin drie ramen kunnen in gehangen worden:
  - 1 raam water (opgewerkt raam onder de kraan houden)
  - 1 raam honing
  - 1 raam stuifmeel
- Het kastje wordt gevuld met jonge bijen die we afkloppen van een 6-tal goedbezette broedramen.
- We sluiten de starter en plaatsen die koel en donker opzij.
- Na 2 à 6 uren geven we de starter 20 – 25 eendaagslarfjes afkomstig van een geselecteerde koningin en zetten de starter terug koel en donker opzij.
- De jonge bijen in de starter voeden de larfjes overvloedig met koninginnenbrij en trekken doppen op.
- 24 à 36 uur later doeken we de starter op:
  - De aangetrokken doppen brengen we in een teeltraam dat aan beide zijden afgesloten is door een moerrooster (zie foto).
  - De bijen die in de starter zitten geven we terug aan het oorspronkelijk volk.



*Met een overlarfnaald leggen we een eendaagslarfje in een kunstcel.*



*Na 24 à 36 uur halen we de aangetrokken doppen uit de starter en bevestigen die in een teeltraam dat aan beide zijden afgesloten is door een koninginnenrooster.*

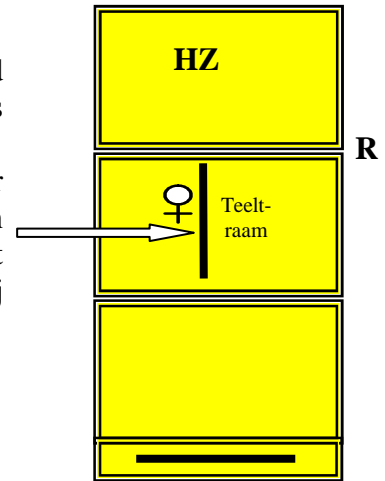
Een starter maken vraagt wel wat kennis en ervaring. Deze stap kun je gerust overslaan. De Westerbeie stelt gratis aangetrokken moercellen ter beschikking voor de leden.

## 2. Aangetrokken moercellen invoeren in een pleegvolk

- **Dag 1:** De aangetrokken doppen hebben we uit de starter gehaald en in een teeltraam geplaatst dat een beide zijden afgesloten is door een moerrooster.

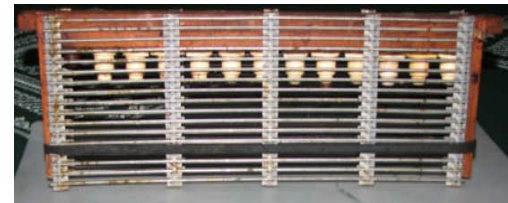
We hangen nu het teeltraam midden in het broednest van een zeer sterk volk (= ideale temperatuur en omgeving). De voedsterbijen gaan de aangeboden doppen verder verzorgen. De koningin blijft in het volk, maar ze kan omwille van de moerroosters niet tot bij de moercellen.

- **Dag 3:** Na een paar dagen controleren we.
- **Dag 6:** de doppen zijn gesloten en kunnen nu ingekooid worden.
- **Dag 11:** de jonge moeren worden geboren.



Het teeltraam midden in het broednest, de koningin blijft in het volk.

<b>Ontwikkelingstabel koningin en moerteelt</b>			
1	ei		
2			
3			
4	larve	<i>omlarven</i>	
5		<b>teeltraam invoeren</b>	<b>Dag 1</b>
6			
7		<b>controle</b>	<b>Dag 3</b>
8			
9			
10	pop	<b>inkooien</b>	<b>Dag 6</b>
11			
12			
13			
14			
15			
16		<b>geboorte koninginnen</b>	<b>Dag 11</b>



Dag 1: teeltraam in pleegvolk hangen.



Dag 6: inkooien.



Geboorte koningin

### 3. Koningin invoeren in bevruchtungskastje

De dag zelf of daags na hun geboorte merken we de jonge koninginnen en dienen ze toe aan een bevruchtungskastje of een broedloze aflegger (bv. een drieramer).



#### 3.1 Bevruchtungskastjes (ERK – Kieler – Apidea ...)

- We maken de bevruchtungskastjes klaar:
  - We smelten een strookje wasraat **stevig vast** aan de toplatjes.
  - We vullen het voederbakje **volledig** met voederdeeg.
  - We schudden jonge bijen in een emmer, vernevelen er wat water op en gieten een pollepel of een kopje bijen in het kastje.
  - We dienen de koningin toe (we laten ze er gewoon inlopen).
- We sluiten het kastje dicht en zetten het 3 dagen koel en donker opzij.
- Na 3 dagen zetten we het kastje 's avonds buiten en openen het vlieggat. De bijen oriënteren zich en enkele dagen later gaat de koningin op bruidsvlucht.
- Na twee weken controleren we of de moer aan de leg is. Wanneer ze gesloten broed heeft, mogen we ze toedienen aan een ander volk (*zie verder: 'Koningin toedienen aan een volk'*).

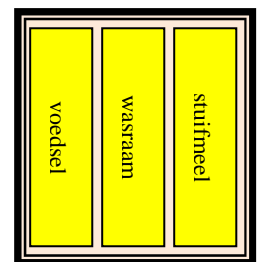


#### 3.2 Broedloze aflegger (drieramer)

Een onbevruichte moer kunnen we ook in een drieramer (vier-, vijframer ...) invoeren. Deze methode is uiteraard ook geschikt om een bevruchte moer in te voeren.

We maken de drieramer klaar

- 1 raam met voedsel
- 1 wasraam (in het midden)
- 1 raam met stuifmeel
- We kloppen jonge bijen (eventueel uit de honingzolder) in een emmer af en scheppen 4 honingbokalen bijen in de drieramer.
- We hangen de jonge moer in een invoerkooitje, voorzien van een voederstop, tussen de ramen.
- We sluiten de bijen 3 dagen op en plaatsen de kast koel en donker opzij.
- Na 3 dagen zetten we het kastje 's avonds buiten op en openen het vlieggat. De bijen oriënteren zich en enkele dagen later gaat de koningin op bruidsvlucht
- Twee weken later controleren we op broed.
- Na verloop van tijd kunnen we een drieramer overhangen in een grotere bijenkast en geleidelijk aanvullen met nieuwe ramen. We kunnen de drieramer ook verenigen met een ander volk.





## 4. Koningin toedienen aan een volk

Om een moer in te voeren in een bijenvolk zijn er heel veel methoden. De ervaring leert dat het percentage mislukkingen bij het invoeren soms vrij groot is. Mits het streng opvolgen van een aantal stelregels zijn mislukkingen tot een minimum te herleiden.

- Probeer nooit een oude leggende moer te vervangen door een jonge ongepaarde moer.
- Een moer toedienen aan een volk dat hopeloos moerloos is (een volk zonder moer, open broed of moerdoppen) zal bijna altijd slagen.
- 2 uur na het moerloos maken van een volk is gunstig voor het invoeren van een koningin. Na 4 uur begint het moerloze volk redcellen op te trekken en dan is het zeker te laat.
- De bijen moeten wennen aan de nieuwe moer en daarom moet deze in een moerkooitje met een voederstop ingevoerd worden.

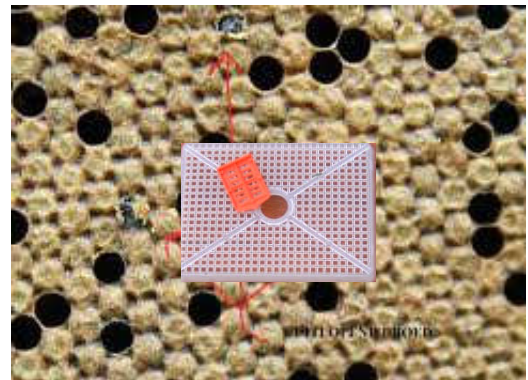
### Methode 1: invoer met gewoon invoerkooitje

- We zoeken de oude koningin in het volk en verwijderen haar.
- Na 3 uur is het ideale moment om de nieuwe moer in te voeren. De nieuwe moer wordt ingevoerd in een moerkooitje, afgesloten met een prop deeg.
- We hangen het moerkooitje met de nieuwe koningin centraal tussen twee ramen.
- Minimum 10 dagen wachten om te controleren.



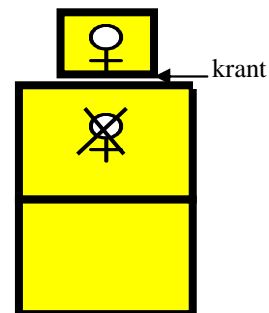
### Methode 2: invoer met milottakooitje

- We zoeken de oude koningin in het volk en verwijderen haar.
- Midden in het broednest hangen we een raam met uitlopend broed, maar zonder bijen.
- We prikken midden op dat raam het milottakooitje met de nieuwe koningin erin.
- Om voldoende ruimte te hebben hangen we naast het milottakooitje een waasraam.
- Weldra worden de eerste jonge bijen geboren en deze aanvaarden vanzelfsprekend de koningin en verzorgen haar.
- Minimum 10 dagen wachten om te controleren. De koningin moet verlost zijn, de bijen hebben door de raat heen een opening geknaagd.



### Methode 3: bevruchtungskastje verenigen met moerloos gemaakt volk

- We zoeken de oude koningin in het volk en verwijderen haar
- We leggen op de kast een afdeklank waarin een opening gezaagd is (ongeveer 20 cm op 10 cm)
- Hierop komt een krant.
- Plaats daarop het bevruchtungskastje (open aan de onderkant).
- Minimum 10 dagen wachten om te controleren.



### Methode 4: moer invoeren bij beperkte broedruimte

Een volk dat moerloos is en over geen open broed beschikt, aanvaardt heel gemakkelijk een nieuwe koningin. Het is immers de enige kans om te overleven. Wanneer het volk op beperkte broedruimte staat, zit er in de onderste romp geen broed. Een ideale situatie om er een nieuwe koningin in te voeren.

*Stap A:*

- In het midden van de onderste romp hangen we de nieuwe moer in een invoerkooitje met voederstop.
- Hierop plaatsen we een moerrooster en de honingzolder.
- Vervolgens een separator en de broedkamer met de oude koningin. De vliegbijs zullen afvliegen naar de onderste romp en verder nectar verzamelen.
- We zorgen ervoor dat het afgevlogen volk in de broedkamer voedsel heeft.



*Stap B: twee weken later*

- We controleren of de koningin aanvaard is, normaal moet ze al gesloten broed hebben.
- Indien alles goed is, verwijderen we nu de oude moer en herschikken we de kastdelen in de oorspronkelijke staat: de twee broedbakken met daarop een moerrooster en de honingzolder.
- We stoppen de broedbeperking en laten de nieuwe moer volop leggen in beide broedkamers.
- Indien de nieuwe moer niet zou aanvaard zijn, beschikken we nog over de oude moer om de toestand te herstellen.

