

Fouten, problemen (en oplossingen)

- Wijk niet af van de vastgelegde **tijdslijn!** De meeste mijten worden gevangen in de broedramen waar nog hoeken open broed te vinden zijn. Ben je toch afgeweken, geen probleem: wat telt is dat alle broed verzegeld is & blijft, en zeker niet uitloopt. Pas daarna verwijder je de ramen.
- Heb je **geen uitgebouwde ramen** voor dag 12 (zie voorbereiding), slinger dan honingramen of vraag er bij je collega's in de vereniging/whatsappgroep. Ook een half raam (honingruimte) of indien mogelijk 2 uitgeslingerde miniplusraampjes samengevoegd zijn goed. De bijen bouwen dan de onderste ruimte uit met darrenbroed, die je kan wegsnijden.
- Indien je (planning-)problemen had en overweegt om een **chemische behandeling** uit te voeren: gebruik geen oxaalzuurstrips of organische zuren terwijl de arrestkooi nog in de broedruimte hangt. Je kan de **galvanisering** beschadigen en onnodige stress veroorzaken. Bovendien behoort het gebruik van zuren of chemische producten niet tot de doelstelling van deze methode.
- Het gebeurt maar zeer zelden dat er een **koningin** sterft in de kooi (ca. 5%). Meestal was de koningin in dit geval te oud of reeds beschadigd. Maak er een prioriteit van zo snel mogelijk een nieuwe koningin mee te geven.
- Er zitten vaker als gedacht **2 koninginnen** in het bijenvolk. Als je op dag 12 controleert, kijk na of je nog vers broed ziet buiten de arrestkooi. Indien ja, zoek de tweede koningin en sluit ze mee op. Plan deze methode 12 dagen langer met 1 uitgebouwd raam meer.

Tips & Tricks

Niet reizen: als de koningin is opgesloten in de arrestkooi, is reizen uit den boze. Het volk heeft op dat moment vooral rust nodig. Wacht tot na dag 24.

Planning: Je hebt teveel werk, je valt uit door ziekte of je kan door omstandigheden de stappen niet uitvoeren zoals gepland: vraag een bevriend imker om te helpen, of stuur een whatsapp in de vereniging.

Als je al duidelijk **varroamijten op de bijen** ziet, of er zijn tekens die op een virusbelasting duiden (vb. kapotte vleugels, bibberende bijen voor het vlieggat, zwarte bijen zonder haarkleed, kort achterlijf,...), contacteer dan zo snel mogelijk uw contactpersoon en bespreek de mogelijkheden.

De arrestraamkooi: Onderhoud
Deze kooien zijn meestal stabiel

en duurzaam gebouwd. Controleer toch of ze goed sluiten, of er geen staafjes geplooid zijn waarlangs de koningin kan ontsnappen. Meestal worden de kooien niet met was verbouwd. Indien dit toch gebeurt, verwijder dan zachtjes de was.

Hanteer de kooien met voorzichtigheid. Gebruik geen zuren terwijl de kooi in de bijenkast hangt en bewaar ze stofvrij.

Alternatieven/Backup



Arrestraammethode 1: Probeer deze methode als fundament van je varroamanagement te zien. Het kan altijd gebeuren dat je een alternatief nodig hebt (bijvoorbeeld bij een reinvasie in de herfst. Organiseer je dus zo dat je altijd een alternatief achter de hand hebt.



Alternatief 2: Indien je planning in het water valt, kan je opteren voor 25 dagen kunstmatige broedvrijheid – of bij zware besmetting voor totale broedwegname. Je hebt dan enkel een kleine chemische behandeling nodig om alle opzettende mijten uit je volken te krijgen.



Alternatief 3: Probeer de weersafhankelijke chemische methodes als een allerlaatste alternatief te zien. Soms heb je geen keuze, soms moet het (denk aan een bijenluisbesmetting of een herbesmetting met mijten door reinvasie).

Samenwerken

Het kan altijd gebeuren dat we moeten terugvallen op alternatieven. De planning wordt dooreen geschud door bijvoorbeeld ziekte, of je vakantie verschuift zich door teveel aan werk,... dat is gewoon een realiteit die we enkel kunnen aanvaarden. Daarentegen MOETEN we onze

bijenvolken op een verantwoordelijke manier ondersteunen, in afwachting van resistentieteelt en duurzamere technieken. Op zo'n moment is het niet ieder voor zich, maar gaat het ook over vertrouwen, samenwerken met een bevriende imker of als het niet anders gaat, je contactpersoon

in te lichten. In dit project vragen we dan ook elkaar te ondersteunen, want we kunnen een toekomst enkel duurzaam vormgeven als we dat door samenwerking doen. Spreek met elkaar af, wissel informatie en ervaringen uit en geniet zo nog meer van onze gedeelde passie.

Praktisch & Contactpersonen

Afloop communicatie:

- Vragen van deelnemers komen per **Whatsapp** met exacte beschrijving en goede foto's bij de lokale (vereniging) contactpersoon. Dit is een project gebaseerd op vrijwilligers, kosten moeten dus worden vermeden. Wie geen whatsapp heeft, mag dit uiteraard per email doen. Organiseer per vereniging een whatsapp-groep, kennis en bevindingen moeten worden gedeeld!
- Vraagjes die iedereen aangaan of eventueel moeilijk op te lossen problemen: graag per email of whatsapp aan Thomas Van Pelt. Thomas mag ook in iedere Whatsapp-groep worden uitgenodigd.

Emailadres

Telefoonnummer (Whatsapp)

Contactpersonen per deelnemende vereniging (2023):

Lorenz Bekaert (Diskmuide).....	lorenz_bekaert@msn.com	0479 900 853
Guido Sweertvaegher (Poperinge).....	guido.sweertvaegher@gmail.com ..	0495 785 138
Steven Vanvolsem (Hasselt)	steven.vanvolsem@telenet.be	0498 707 089
Edwin Revyn (Deinze)	edwin.revyn@scarlet.be	0484 788 954
Robin Housen (Nieuwerkerken)	voorzitter@deheidingers.be	0491 144 686

Andere contactpersonen:

Sami Dobbelaere (Lembeke).....	samidobbelaere@gmail.com	0474 455 385
Albert Reynaers (Houthalen-Helchteren)	reynaersalbert@gmail.com	0496 519 444
Iwein Coppens (Lier)	iwein.coppens@telenet.be	0488 790 045

Algemene contactpersoon / vragen over de imkertechnieken:

Als directe contactpersonen niet verder komen, of er ontstaan algemene vragen die voor iedereen van belang zijn, kan je per e-mail je vraag stellen.

Thomas Van Pelt	onderarrest@bergbienen.com	+49 (0)176 782 809 55
-----------------------	--	-----------------------

Projectleiding / algemene vragen over het project:

Dr. Ellen Danneels.....	Ellen.Danneels@UGent.be	+32 (0)498 078 516
-------------------------	--	--------------------

Redactie:

Foto's:

Lay-out:

Verdere ondersteuning:

Coördinatie:

Verantwoordelijke uitgever:

dr. Ellen Danneels, Thomas Van Pelt

dr. Ellen Danneels, Thomas Van Pelt

Thomas Van Pelt

Ghislain De Roeck, Guido Sweertvaegher

prof. Dirk de Graaf

Honeybee Valley





Project *'Onder arrest'*

Stappenplan Arrestraammethode

Motivatie - biologie - planning - methode - samenwerking

Imkertekniek

Juni 2023

Auteurs:
Dr. Ellen Danneels
Thomas Van Pelt

Motivatie



Project 'Onder arrest'

De arrestraammethode is een biotechnische methode die ons in staat stelt mee te denken met de biologische processen die zich in de bijenkast afspeelen. De voordelen:

- de **werking (ca. 95%)**; Je gaat op relatief korte termijn de mijten onder controle hebben;
- het **niet-beschadigen van bijen** door zuren/chemische producten;
- de **koningin kan verder leggen**;
- je bent **onafhankelijk van weersomstandigheden**;
- Bij goed geplande toepassing heb je meer pollen (denk aan de winterbijen!) en meer honing;
- Je kan tot diep in de zomer

honing oogsten zonder invloed van chemische producten – en deze honing laten indampen;

- Je hebt **achteraf meer broed** als bij een chemische behandeling.

Inzet:

- Je moet **meedenken** (is eigenlijk enkel maar een voordeel, denk aan de passie);
- Het is een **verandering in je werkwijze**;
- Het **lijkt meer werk** – is het zeker niet: je gaat duidelijk meer volken door de winter krijgen. Het grootste 'werk' is wellicht de **verandering...**

Belangrijk:

- **Informeer je**, zie dat je dit document altijd ter hand hebt;
- **Uitwisseling** – spreek met je buurimkers of collega's;
- je **contactpersoon** helpt jou bij vragen en problemen;

Last but not least...

→ Als voorbereiding op **resistentie-teelt**, kom je niet voorbij aan deze methode. In afwachting van de teeltresultaten en het wisselen door resistente koninginnen moet je de niet-resistente volken zonder chemische producten kunnen ondersteunen.

Een beetje biologie...

De arrestmethode (of variaties daarop) is de enige varroa-behandelingsmethode waarbij je mijten vangt zonder bijen (d.m.v. bijvoorbeeld chemische medicatie) te beschadigen.

De werking van deze methode is gebaseerd op een geconcentreerde verspreiding van feromonen en de geur van open broed. **Varroamijten oriënteren zich via deze geur**, om op die manier – kort voor de verzegeling – in het nog open broed te

stappen. Een doelgerichte broedbeperking door middel van een arrest-raamkooi, geplaatst in het midden van de broedruimte, zorgt ervoor dat alle mijten (zowel opzittende als mijten die uit de nog aanwezige andere broedramen uitkomen) zich gaan laten insluiten. Na **complete verzegeling** verwijder je deze ramen. De werkingsgraad ligt bij 95%. Doordat je ook opzittende mijten afvangt die naar het vangraam worden aangetrokken, worden ook

minder virussen overgedragen, een belangrijk verschil ten opzichte van andere broedvrijheidconcepten. In het **eerste jaar** moeten deze verzegelde ramen worden gesmolten. De concentratie mijten en virussen ligt zeer hoog. Vanaf het **tweede jaar (na metingen van de varroalast)** kan je hiermee broedafleggers maken, op een andere bijenstand (! afstand minstens 3 km). Na 21 dagen moeten deze jonge volken dan chemisch worden behandeld.

Belangrijke tips:

Specifieke tips voor Simplex:

De meeste kastensystemen wijken af van de norm – daardoor kan het gebeuren dat de simplex-arrestraamkooien niet perfect passen. Dit geldt ook voor ramen (afwijkende oorlengtes, ...). Bij de ontwikkeling van de nieuwe kooi werd met de meest verkochte kasten rekening gehouden, maar er zijn nog andere producenten of imkers die eventueel zelf kasten bouwen. Gelieve dus – **op voorhand** – na te meten.

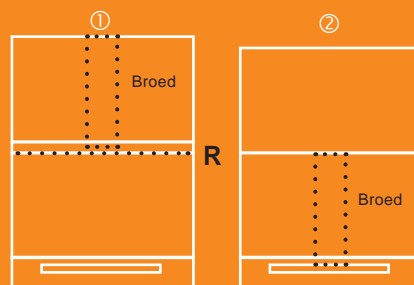
Bijenruimte onder de kooi –

2 oplossingen:

① Leg een koninginnenrooster (R) met houten kader onder de tweede broedbak. Dit resulteert in 7 millimeter

meer ruimte naar onder, waardoor de kooi plaats genoeg heeft.

② Zet de broedbak met het meeste broed vanonder (op de bodem), hang de arrestraamkooi daar in het midden. Plaats de tweede broedbak er bovenop.



! **Simplex-afstandhouders**
Simplex-broedkasten bezitten

ook vanonder metalen afstandhouders. Behalve als je veel reist hebben deze geen functie. **Verwijder ze op voorhand, om de arrestraamkooi te doen passen.**

Dadant, Zander, Langstroth, DN,...

De arrestraamkooien voor deze formaten worden reeds langer geproduceerd en massaal gebruikt. Toch gaan we iedereen aanbevelen zijn/haar kasten na te meten, zodat er geen risico is dat de kooien niet passen.

Andere problemen: Bespreek ze met jouw contactpersoon. Samen vind je zeker oplossingen.

Vorbereiding & Planning

- **Planning:** Ga na wanneer in de loop van het bijenseizoen deze methode perfect past. Hou rekening met de periode van 3 weken vóór het einde van de zomerdracht. Plan alle vakanties, verjaardagen en belangrijke periodes op je werk mee in.
- **Materiaal:** Bestel het materiaal (verzamelbestelling via je vereniging om transportkosten te delen) maar meet op voorhand of je kasten de standards respecteren. Let op bij de aankoop van de kooien dat ze in je kasten passen, vrijwel alle kasten – en ramenstandaards worden te ruim geïnterpreteerd. Probeer eventueel eerst 1 arrestkooi uit om zeker te zijn –vraag je collega's om ze uit te proberen.
- **Budget:** kijk hoeveel volken je hebt, en beslis dan in hoeveel stappen je ze allemaal met de arrestaammethode wil behandelen. Efficiënter is ineens de grote stap te wagen. (Eventuele reinvasie)
- **Prijs per kooi:** Een arrestaamkooi kost rond de 30 Euro. Lijkt veel, maar **zie dit op 10-jaarbasis** (=3 Euro per jaar) en vergelijk dan met de werking / of de prijs van een fles VarroMed (als voorbeeld). Bovendien kan je een arrestaam ook in de koninginnenteelt en voor andere activiteiten gebruiken.



Jaarplanning

J



In het eerste jaar: Voer vóór 1 januari de oxaaldruppelbehandeling uit (oxaalzuur met suikeroplossing 3,5%).



Varroabesmetting meten: Gebruik vanaf er duidelijk vliegweer heerst een eerste keer een week lang (7 dagen) de varroaschuif. Vallen er reeds mijten of zie je al mijten op de bijen, meteen ingrijpen met 1 behandeling VarroMed. **Neem notities.**

F



Lege voederramen die niet beschimmeld zijn droog bewaren voor de 12de dag van de methode (zie dag 12). Je gaat er 1 per volk nodig hebben. Verwijder de onderste afstandhouders indien je met simplex werkt.

M



Varroabesmetting meten: 2de controle. Neem notities. **Volken met een zware besmetting bespreken met je contactpersoon.**

A



Kijk na of al je **koninginnen gemerkt** zijn. Indien nodig, ook nazien of er geen tweede koningin aanwezig is. Op dag 1 van de methode moet je je koningin snel vinden....

M



Varroabesmetting meten: 2de controle. Neem notities. **Volken met een zware besmetting bespreken met je contactpersoon.** Wie wil kan ook de poedersuikermethode gebruiken.



Honingoogst: Als je geen uitgebouwde ramen hebt kunnen verzamelen, hou dan per volk ten minste 1 uitgeslingerd honingraam bij. Zonder dit raam kan je op dag 12 geen raam vervangen en klopt je methode niet.

JUNI

Begin arrestaammethode: 21 juni ten laatste maar ideaal 3 weken voor het einde van de dracht. Spreek af met je vereniging (per whatsapp / mail). Synchroniseer behandelen verhoogt de effectiviteit (tegen 'reïnvasie')

Bij fouten, ziekte, problemen: contacteer je contactpersoon.

J



Darren snijden: voor het 'Onder arrest'-project hebben we besloten de keuze darren te snijden aan jullie te laten, alhoewel het regelmatig snijden van darren tot **50%** van de mijten kan verwijderen per lente. We vragen jullie wel in de digitale bevestigingen, deze informatie te delen, om op het einde van het bijenjaar te kunnen vergelijken welke impact deze techniek heeft.

A



Bijen gerust laten, wel voer & water controleren. Zeker bij droge zomers! Een volwaardig bijenvolk heeft in de zomer ca. 2 liter water per dag nodig! Let op dat er voldoende stuifmeelplanten zijn: in deze periode worden de winterbijen geteeld.

S



Varroabesmetting meten: vanaf september regelmatig de schuif gebruiken om te controleren hoeveel **reïnvasie** plaatsvindt. Indien nodig, bijsturen met een tweede behandeling. Dit kan een (1) arrestaammethode zijn, of (2) een kunstmatige broedpauze d.m.v. een mozzatokooitje. In het tweede geval: Verwijder de opzittende mijten met een kwalitatieve maar kleine chemische methode. Vooral vanaf september is het gebruik van een mozzatokooitje zeer praktisch om koninginnen te wisselen. Probeer **reïnvasie** vooral te vermijden door je volken ver uit elkaar te zetten en met je buurimkers samen te werken!

O



Varroabesmetting meten: Gebaseerd op deze meting beslis je of je in december nog de oxaalzuurbehandeling doorvoert. Zeker na een warme herfst is deze controle en beslissing uiterst belangrijk.

N



Oxaalzuurbehandeling: Meet je in deze periode toch nog meer dan 5 mijten per week (**reïnvasie**), druppel dan maximaal 50 ml per volwassen volk. Dit volk in de lente extra in de gaten houden.

De methode

De methode die we toepassen is de **12,24 methode** met 2 (3) ramen per kooi. Op dag 12 en dag 24 worden de verzegelde ramen eruit gehaald en gesmolten. Deze variant van de arrestraammethode is duidelijk gebruiksvriendelijker dan de oorspronkelijke

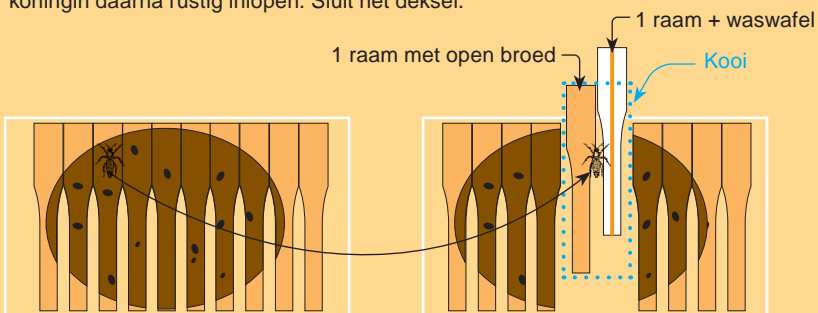
1-raamsmethode waarbij je uiteindelijk 36 dagen lang behandelt.

Bij deze methode worden vangramen 24 dagen lang gebruikt. Door de aanwezigheid van twee ramen is er meer overlapping en zijn er ook drie

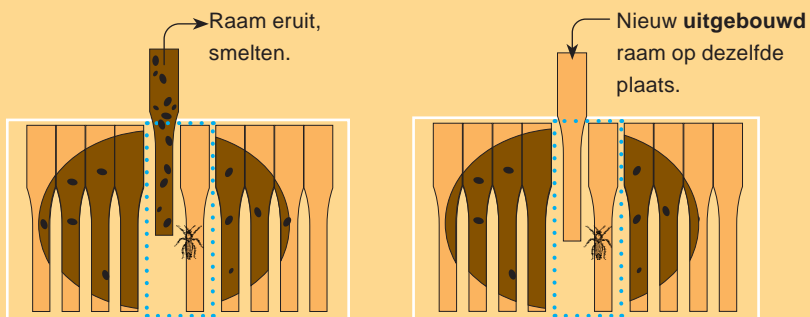
tijdstippen waar de mijten worden gevangen, kort voor verzegeltijd.

! Respecteer de door wetenschappers vastgelegde telling. Varrroa mijten wachten zo lang mogelijk vooraleer ze zich laten insluiten... (gedrag).

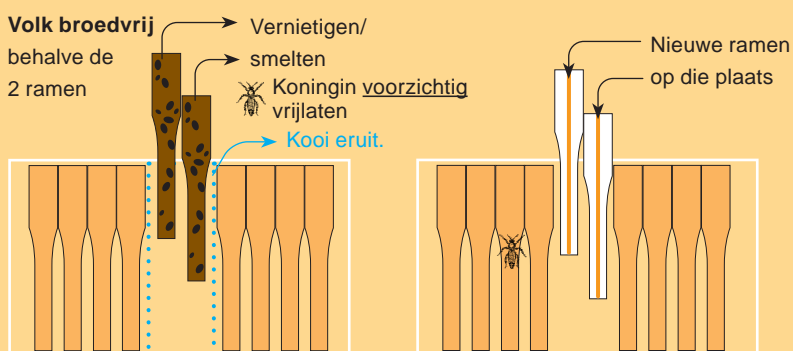
→ **Dag 1:** Zoek de koningin. Hang voorzichtig de arrestraamkooi in het midden van de broedruimte. Voeg een raam met open broed toe + 1 raam met waswafel. Laat de koningin daarna rustig inlopen. Sluit het deksel.



→ **Dag 12:** Doe de kooi **voorzichtig** open. Haal het raam dat verzegeld broed heeft eruit. Doe dit met de nodige voorzichtigheid en rust (koningin!). Hang op die plaats een **uitgebouwd raam**. Sluit de kooi. Opgepast: controleer of er buiten de arrestraamkooi nieuw broed is. Indien ja, zoek de tweede koningin en verleng je methode met 12 dagen. Dit komt vaker voor, vooral als je met oudere koninginnen werkt. (Contactpersoon)



→ **Dag 24:** Doe de kooi **voorzichtig** open. Haal de 2 ramen met verzegeld broed eruit. Doe dit met de nodige voorzichtigheid en rust (koningin!). Verwijder de arrestraamkooi en voeg eventueel nieuwe ramen met waswafels toe. Controleer na een paar dagen of de koningin weer vol aan de leg is.



Wat je ook doet, doe alles met de nodige rust en voorzichtigheid.



Hang de kooi – of ze voor 1, 2 of meer ramen voorzien is – mooi in het midden. Denk aan de verspreiding van de feromonen!



Het zijn juist de hoeken die nog niet verzegeld zijn, die het grootste 'vangpotentieel' hebben. Respecteer dus de planning...



Deze methode moet perfect gepland worden. Gebruik hier alle hulpmiddelen die je hebt – met herinneringen of signalen.