

# De thermosolar bijenkast

Tekst Jan van der Reijden

Sinds eind 2019 is in Nederland de thermosolar bijenkast verkrijgbaar. Hij wordt aangeboden als: 'momenteel de meest innovatieve bijenkast in de markt, hij bestrijdt niet alleen de varroa-mijt 100% maar verhoogt ook de honingproductie (50-75%) en dat alles 100% ecologisch'. Dat klinkt goed. Reden om dit product eens onder de loep te nemen.

## Wat is de thermosolar bijenkast?

De kast is ontworpen door de Tsech Roman Linthart, nadat hem was opgevallen dat een wild bijenvolk jarenlang, zonder last van de varroamijt, kon overleven op een plaats waar het bijennest erg warm werd door de zon. Het uiterlijk van de kast verschilt niet veel van normale bijenkasten, behalve dan dat de broedbakken een glasraam hebben (figuur 1). Verder is er een dekplank aanwezig met een raam van glas. De dekplank is voorzien van twee thermometers. De sensor van de ene thermometer wordt in het bovenste deel van het middelste broedraam geplaatst, en de sensor van de andere thermometer in het onderste deel van het broedraam. De gehele kast is goed geïsoleerd. De ramen kunnen afgedekt worden om een te hoge temperatuur te voorkomen. Verder zijn er in de broedkamers ventilatiegaten aanwezig. De kast wordt zodanig geplaatst dat zonlicht vrije toegang heeft. Door de zon gaat de temperatuur in de kast omhoog. Als de bovengrens van 47 °C bereikt wordt, gaat het deksel op de

dekplank, zodat de temperatuur niet verder kan stijgen. Sinds de jaren tachtig is bekend dat bijen nét iets beter tegen warmte kunnen dan de varroamijten. Vanaf 36 °C kunnen de mijten zich niet meer vermeerderen. Als de temperatuur nog hoger oploopt, beginnen mijten te sterven, eerst de mannetjes en de jonge mijten en later ook de vrouwtjes. Dit principe wordt bij deze bijenkast gebruikt.

## Wetenschappelijk onderzoek

In 2015 werd deze methode onderzocht door Prof. Dr. Bičík. Uit het onderzoek blijkt duidelijk dat de mijten, voor bijna 100% sterven. Slechts enkele dode bijen (minder dan 1%) werden gevonden. Dat is eigenlijk normaal. Daaruit wordt geconcludeerd dat de behandeling voor bijen geen negatieve gevolgen heeft.

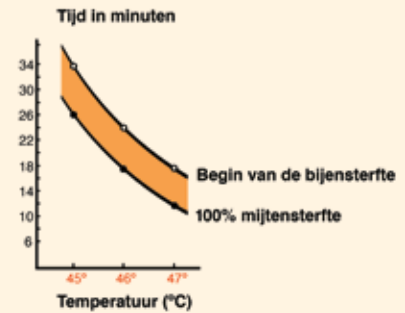
## Commentaar

De energie van de zon gebruiken is een pluspunt. Dat vrijwel alle mijten gedood worden, blijkt ook uit het onderzoek. De behandeling duurt 2,5 uur. Er wordt aangeraden om de temperatuur niet verder op te laten lopen dan 47 °C. Daar ligt een groot probleem. Een figuur in Komissar (1985) geeft meer duidelijkheid (figuur 2).

Dr. Kablau ontdekte dat darrenbroed dat meer dan twee uur aan temperaturen boven de 42 °C blootgesteld is, onvruchtbaar blijft (Kablau e.a., 2019). Hij nam aan dat het sperma dat de koningin bij zich draagt wel goed zal blijven; zij zal wel vluchten naar beneden waar het koeler is. Er zijn meldingen dat de koningin zich buiten in de baard bevond.

## Conclusie

Als het om doden van varroamijten gaat, zonder al te veel zorgen te

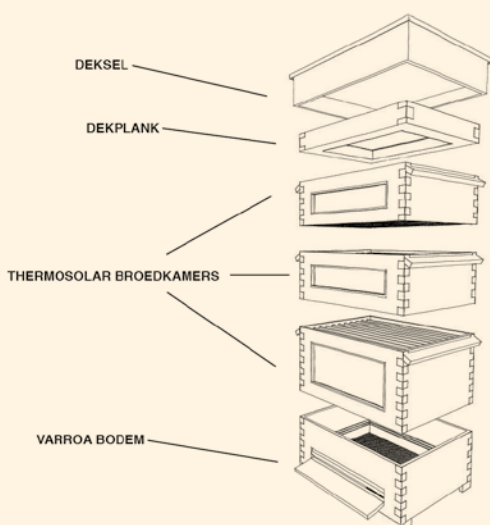


Figuur 2: Sterfte van honingbijen in afhankelijkheid van de temperatuur.

hebben om het broed, dan is deze methode goed te gebruiken. Als je de prijs van bijna 700 euro er voor over hebt, is de methode een mijtendoder bij uitstek. Dat het bijenbroed onbeschadigd blijft, berust op uiterlijke waarnemingen die niet nader onderzocht zijn. Dr. Kablau toont aan dat er wel degelijk beschadigingen zijn. Nergens wordt duidelijk gemaakt dat er werkelijk meer honingopbrengst is. Of de methode ecologisch is, is de vraag. Het is misleidend, want ook als u zonder zuren of pesticiden imkert, betekent dat nog niet dat er geen ongewenste, schadelijke stoffen in de kast komen.

Het blijft moeilijk een gelijkmatige temperatuur in een volk op een niveau van 41 tot 42 °C te houden. De bijen kunnen heel goed de temperatuur in hun broed beheersen. Betere resultaten kunnen bereikt worden met behandeling van alleen het broed zonder de opzittende bijen, omdat dan de temperatuur precies beheerst kan worden. In deze tijd is er steeds minder streven naar 100% mijtensterfte. We weten nu wel dat we de mijten niet kunnen uitroeien. Bijen en mijten moeten leren in co-existentie te leven. ♣

Literatuurlijst zie site NBV [www.bijenhouders.nl/media-en-promotie/actueel-en-media/media/aanvullingen-op-bijenhouden](http://www.bijenhouders.nl/media-en-promotie/actueel-en-media/media/aanvullingen-op-bijenhouden)



Figuur 1: Schematische afbeelding van een thermosolar bijenkast.