

# 't ROS BIEKE

Een uitgave van de Koninklijke Imkervereniging De Rosse Bie v.z.w.

Jaargang 46 nr.5

september – oktober 2022

Verantw. Uitgever : H. Braet

Oude dijk 35

2300 Turnhout

## Inhoud

### Van de bestuurstafel

Vooruitnodiging : Natuurlijk imkeren

### Lidgelden voor 2022

A-B-C-D leden

Gezegde

Te noteren

Ledenvergaderingen.

Activiteiten 2022 ( met corona voorbehoud )

**Zelfs kleine hoeveelheden pesticides . . .**

**Wat doe je bij wespenteek ?**

**‘ Bijen kunnen gezichten herkennen ’**

**Sjoemelwas herkennen met de knikkertest.**

⌘⌘⌘⌘⌘⌘⌘⌘⌘⌘

### Afbeeldingen

Honingbij op klimhortensia

Honingbij in actie

Wesp

Thermogram van goede – en sjoemelwas

Resultaat van knikkertest

⌘⌘⌘⌘⌘⌘⌘⌘⌘⌘

Overname van artikels is toegestaan mits schriftelijke toelating.

## Nieuws van de bestuurstafel

### Voor uitnodiging

Elke imker zou graag terug bijen hebben die geen behandelingen meer nodig hebben tegen de varroa om te kunnen overleven. Maar is dit überhaupt mogelijk? Ja, dat kan! Miljoenen jaren hebben de bijen geleefd zonder enige menselijke interventie, in een holle boom of in een rotsspleet. En het genetische materiaal is nog aanwezig om die lastige parasiet, en de virussen en bacteriën die het met zich meedraagt, aan te kunnen.

Op verschillende plaatsen in Europa, en zelfs in België zijn er bijenvolken in de natuur gevonden die zonder enige behandeling overleven. Maar er zijn ook al imkers die zulke bijenvolken hebben.

Wat kunnen we van hen leren om zelf ook stilaan te migreren naar het houden van bijen zonder te behandelen? In deze maandvergadering bespreken we heel concreet wat ieder van ons kan doen om hieraan bij te dragen, zonder dat het daarbij nodig is om al je bijenvolken te verliezen. In 10 stappen neemt Pieter Wuyts ons mee naar zijn overstap naar natuurlijker imkeren!

### Lidgelden voor 2022

Hieronder vindt je de verschillende aansluitmogelijkheden:

- **VBI:** Vlaams Bijeninstituut; **KonVIB:** Koninklijke Vlaamse Imkersbond; **APIF:** Antwerpse Provinciale Imkers Federatie ( vroeger : AVIB )

	Aangesloten bij:	ontvangt	betalen
<b>A-lid</b>	VBI + Rosse Bie	Bee TV ...+ verzekering + RB digitaal	30 *
<b>B-lid</b>	KonVIB + APIF + Rosse Bie	Maandblad KonVIB + verzekering + RB digitaal	28
<b>C-lid</b>	VBI + Rosse Bie	BeeTV ... <b>geen</b> verzekering + RB digitaal	20 *
<b>D-lid</b>	Rosse Bie	RB digitaal	5

De Rosse Bie **BE24 9731 1250 1038**

\* **Optie:** A en C-leden aangesloten bij het VBI die ook het maandblad van de KonVIB willen ontvangen dienen **12 €** extra te betalen en vermelden in de mededeling *“naam + A of C lid + maandblad”*

- Leden met adres in België die het Ros Bieke per post willen ontvangen betalen 6 € extra en vermelden in mededeling:  
*“naam + A,B,C of D-lid +RB”*
- **B-Leden met adres in Nederland** betalen 38 €.  
Indien zij het RB per post (= 14 €) willen ontvangen betalen zij 52 €.
- B-leden die het maandblad digitaal wensen te raadplegen hebben die mogelijkheid via een login maar de bijdrage is hetzelfde (28€) en het maandblad is niet te downloaden.
- Meer gedetailleerde informatie over de ledenformules van de VBI-leden is te vinden via:  
Vlaams Bijeninstituut vzw - Lid worden van het VBI ?



**Lidgelden storten op rekening BE24 9731 1250 1038**

**met mededeling: naam , A, B, C of D-lid**

**+**

**eventuele extra's (maandblad en / of RB per post)**

**Duidelijk aangeven voor welk lidmaatschap u kiest !**



★ ★ ★ ★ ★ ★ ★

## *Gezegde*

*Als je de pijl der waarheid afschiet,  
doop dan de punt in honing.*

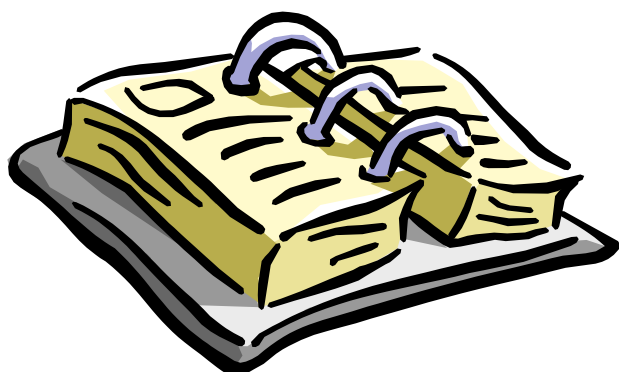
★ ★ ★ ★ ★ ★ ★

*Wanneer je kritiek geeft moet je dat met de nodige takt doen.*  
Arabisch spreekwoord



*Honingbij op klimhortensia*

# TE NOTEREN



## Tip:

Om het niet te vergeten,  
Noteer nu op uw kalender  
en / of agenda.

**Op donderdag 13 oktober 2022 om 19,30 : Ledenvergadering**  
in de Stadsboerderij, Veldenensweg Turnhout  
met voordracht over het :  
**Natuurlijk imkeren in 10 stappen.**

**Op donderdag 10 november 2022 om 19,30 : Ledenvergadering**  
in de Stadsboerderij, Veldekensweg Turnhout  
met voordracht : **Over het FAVV en FAVV en de imkerij**



Europees Landbouwfonds  
voor Plattelandsontwikkeling:  
Europa investeert  
in zijn platteland



datum	Activiteiten 2022 met corona voorbehoud
do. 13 okt. 2022	Ledenvergadering :Natuurlijk imkeren in 10 stappen
di. 01 nov. 2022	Bestuursvergadering
do. 10 nov. 2022	Ledenvergadering : FAVV en FAVV en de imkerij
do. 08 dec. 2022	Ledenvergadering ::Oog in oog met wilde bijen



## Zelfs kleine hoeveelheden pesticiden hebben negatieve impact

Interne gps van bijen verstoord door pesticiden

*Gelezen op Bijenforum d.d. 24 augustus 2022*

*IPS . 19 AUGUSTUS 2022*



Nieuw onderzoek in *Frontiers in Insect Science* toont nu aan dat bepaalde bestrijdingsmiddelen die worden gebruikt in de landbouw schadelijke effecten hebben op het visuele detectievermogen van bijen waardoor hun opto-motorisch reactievermogen wordt aangetast.

*Ted Erski / Pixabay*

Belangrijke eigenschappen die maken dat bijen de weg telkens weer terugvinden naar de korf, worden aanzienlijk verstoord door pesticiden, zelfs als die in kleine hoeveelheden worden gebruikt. Nieuw onderzoek toont dat de bijen hersenschade oplopen waardoor hun normale gedrag verandert.

Vroeg u zich al eens af hoe bijen de weg van nectarrijke bloemen naar de korf terugvinden, soms kilometers verderop? Dat gaat zo: honingbijen

gebruiken de zogeheten ‘visuele afstandsmaat’ om de afstand te berekenen die ze van de korf tot bloemenveld hebben afgelegd. Ze meten de afstand met hun ogen en de som van alle beweging in hun gezichtsveld vormt de afstandsmaat.

De Europese Commissie besliste in april van dit jaar om sulfoxaflor van de Europese markt te halen vanwege de toxiciteit voor bijen. De lidstaten mogen na 19 november 2022 geen gewasbestrijdingsmiddelen meer goedkeuren die deze werkzame stof bevatten. De ban moet compleet zijn op 19 mei 2023.

Deze informatie wordt tijdens de typische ‘bijendans’ aan soortgenoten doorgegeven. De bij die de bloemen heeft ontdekt, danst daarbij in ‘achtjes’ en wiebelt met het lijf. Vervolgens kan de hele korf het bloemenveld – hun voedselbron- terugvinden en gaan leeghalen.

### Afdwalen van de route

Nieuw onderzoek in Frontiers in Insect Science toont nu aan dat bepaalde bestrijdingsmiddelen die worden gebruikt in de landbouw schadelijke effecten hebben op het visuele detectievermogen van bijen waardoor hun opto-motorisch reactievermogen wordt aangetast. Met deze vaardigheid kunnen insecten zich oriënteren als ze dreigen af te dwalen van hun route. Ze gaan dan automatisch weer rechtdoor lopen of vliegen.

Zelfs als de insecticiden in lagere dan de wettelijk toelaatbare hoeveelheid aanwezig zijn in de natuur, kan er al sprake zijn van schade.

Het onderzoek bekeek de effecten van de insecticiden sulfoxaflor en het veelgebruikte middel imidacloprid. De substanties werden toegediend aan een wandelende bijensoort. Nadien bleken de bijen niet meer in een rechte lijn te bewegen. Het zenuwstelsel van de bijen werd beïnvloed door de pesticiden en ze liepen ook hersenschade op. Of de effecten ook opgaan voor rondvliegende bijen, moet nog verder worden onderzocht, stellen de onderzoekers.



# SOS WESPEN. Wat doe je bij wespensteek?

En wanneer moet je naar de spoed?

*Gevonden op internet Zita door Bru Gepubliceerd op: 16/07/202*

Wetenschappers van Natuurpunt verwachten dat 2022 een absoluut topjaar wordt voor wespen. Dat is goed nieuws voor de natuur, maar minder goed nieuws voor gezellige barbecues en feestjes. Gelukkig zijn er manieren om de wesp te weren. En mocht het toch tot een steek komen, dan helpen deze tips je verder.



Het droge voorjaar en de warme zomer zorgen voor een topjaar voor de wesp, aldus Natuurpunt. Dat kan voor overlast aan tafel zorgen, maar hoeft geen ramp te zijn. Bovendien fungeren wespen als een soort natuurlijke opruimdienst. Een nest van 6.000 wespen kan zo in één week een half miljoen vliegen en zo'n 130.000 muggen vangen. Daarnaast eten ze kadavers van kleine zoogdieren, amfibieën en vogels die ze in kleine stukjes voederen aan de larven. Al maakt dat hen natuurlijk nog geen welkome gast aan de eettafel.

## **Stap 1: Vermijd de wesp**

Wespen houden niet van alle geurtjes. Volgens Natuurpunt zijn er verschillen etherische oliën waarmee je wespen kunt wegjagen. Sommige oliën zorgden zelfs voor een afname van het aantal wespen met 70%.



1. Deze oliën hadden een sterk effect (afname met meer dan 70%): citroengras, kruidnagel, geranium, rozemarijn, cananga odorata, aarmunt/groene munt, bergthee, lavendel, echte salie, anijsplant, venkel.
2. Deze oliën hadden effect (tussen 50% en 70% afname): citronella, pepermunt, polei, tijm en echte kamille.

Let wel: oliën in geconcentreerde of onverdunde vorm kunnen voor huidirritaties zorgen. Wees dus erg voorzichtig. Gebruik aardewerk of glas in plaats van plastic flesjes: plastic gaat immers lekken.

## **Stap 2: Vermijd de steek**

Komen de wespen toch loeren? Dit kan je doen:

1. Blijf rustig. Wespen zien snelle bewegingen beter en zullen zich aangevallen voelen als je ernaar slaat. Als je kalm blijft, druipt de wesp gewoonlijk zelf af.
2. Ga niet roepen. Een wesp kan zo in de keel vliegen. Een wespensteek in de keel kan wel gevaarlijk zijn.
3. Dek je drankjes af. Wespen slurpen extra graag van drank met suiker (zoals alcohol en frisdrank).
4. Draag geen parfum of felle kleuren. Daar kunnen wespen agressief van worden.
5. Let op als je een wesp doodt. Wespen leven in kolonies en verdedigen hun medewespen.

## **Toch gebeten? Dit kan je doen**

1. Schuif de angel eruit met een plat voorwerp als de angel er nog in zit. Gebruik geen pincet: dan duw je het gif er nog meer in.
2. Gebruik warm water of haardroger om het gif te neutraliseren.
3. Leg daarna ijs op de zwelling: niet rechtsreeks, maar met een handdoek errond.
4. Ook hier komt etherische olie van pas: lavendel verzacht de pijn.

## **Wanneer 112 bellen?**

- Als je gestoken werd in de neus, keel, mond of tong.
- Als je benauwd begint te voelen of ademhalingsproblemen krijgt.
- Bij allergische reacties: extreme zwelling, extreme roodheid over hele lichaam of jeuk over hele lichaam.

## Noeste werkers én bijdehand: 'Bijen kunnen gezichten herkennen'

Insectenrijk. *Lars Chittka kruipt in het hoofd van imposante diertjes*

*Bijen zijn intelligente wezens, in staat om te leren, denken, plannen en misschien ook pijn te voelen.*

*Bioloog Lars Chittka maakt komaf met het beeld van insecten als voorgeprogrammeerde robots. 'Het bewijs voor een vorm van bewustzijn in bijen stapelt zich op.'*

DIETER DE CLEENE

Stel, u bent een bij. Om uw maag te vullen met nectar moet u soms tot tien kilometer ver vliegen en zo'n 1.000 bloemen bezoeken. Herhaal dat ongeveer honderd keer om een thee- lepelje honing te produceren. Dat is niet alleen een helse fysieke uitdaging, het vergt ook behoorlijk wat hersenkracht. U moet leren welke bloemen goede nectarbronnen zijn, en welke u beter links laat liggen. Om bij die nectar te komen is bij verschillende soorten bloemen telkens een andere techniek nodig, die u op uw eerste werkdag moet zien te achterhalen. U moet onthouden waar uw favoriete restaurants zich bevinden ten opzichte van het nest en hoe u er een efficiënte route langs uitstippelt.

"Net als een mens in de supermarkt moet een bij die over een bloemenweide vliegt de producten leren herkennen die haar het meeste waar voor haar geld bieden", zegt bioloog Lars Chittka, die al zo'n dertig jaar de cognitieve vermogens van bijen bestudeert, en onder meer aantoonde dat de diertjes in staat zijn om te tellen.

Stel dat je een groep zesjarigen erop uit zou sturen in onbekend terrein, waar ze om aan een beetje voedsel te komen, ingewikkelde puzzels moeten oplossen en op hun eentje de weg naar huis moeten terugvinden. Hoeveel zouden er op het einde van de dag met een goed gevuld mandje opdagen, vraag Chittka zich af in zijn nieuwe boek *The Mind of a Bee*, een indrukwekkende rondleiding in het hoofd van de charismatisch insecten.

### **We hebben volgens u een fout beeld van deze dieren?**

Chitka: "De gangbare opvatting luidt dat bijen en andere insecten een soort voorgeprogrammeerde machines zijn, die reflexmatig reageren op prikkels. Het individu is slechts een automatisch werkend radertje in de groep. Terwijl steeds meer onderzoek aantoonde dat bijen een rijker gevoelsleven hebben dan gedacht en tot indrukwekkende cognitieve prestaties in staat zijn."

**In een van uw bekendste experimenten toonde u aan dat bijen niet moeten onderdoen voor slimme dieren zoals apen en kraaiachtigen.**

"Het leervermogen van bijen is erg flexibel. Zo kan je ze leren om menselijke gezichten te herkennen, wanneer ze foto's associëren met een beloning.

"Oké, maar dat ligt dicht bij wat de bijen dagelijks doen', werpen wetenschappers die intelligentie bij vogels en zoogdieren onderzoeken dan tegen. Gezichten zijn voor de bijen wellicht een soort rare bloem. Maar kunnen ze ook grotere uitdagingen aan?

"Een klassieke manier om de intelligentie van dieren te testen is om ze een uitdaging voor te schotelen waar ze in de natuur niet mee geconfronteerd worden. Zijn ze bijvoorbeeld in staat om aan een touw te trekken om ze een anders onbereikbare beloning te krijgen? Ik wedde met mijn collega's dat onze bijen voor de test zouden slagen, al had ik er ook niet zoveel vertrouwen in. Maar na een paar dagen training bleken de eerste bijen dat te kunnen.

"En wat nog opmerkelijker was: andere bijen leerden het louter door hun soortgenoten aan het werk te zien. Na een tijdje konden alle werksterbijen het. Dat vermogen om van anderen te leren, dat we 'sociaal leren' noemen, is een van de bouwstenen van onze cultuur."

**Bijen blijken ook in staat werktuigen te gebruiken.**

"Bij een andere proef leerden we bijen dat ze een balletje naar een doelwit moesten rollen voor een beloning, een taak die equivalent is met het gebruik van gereedschap.

"Ook hier was er iets opmerkelijks. We schotelden de bijen in de arena drie balletjes voor. Bij de bijen die de opdracht het eerst onder de knie kregen, en het vervolgens mochten voordoen voor de rest, lijmde we de balletjes het dichtst bij het doel vast. De diertjes moesten dus telkens het verste balletje in het doel rollen. Maar toen we de andere bijen aan het werk zetten in een arena met niet-vastgelijmde balletjes, kozen die voor het dichtstbijzijnde balletje! Ze kopieerden dus niet louter wat ze hadden gezien, maar leken te beseffen wat de bedoeling was, en wat de makkelijkste manier was om dat doel te bereiken."

**U schrijft ook over de persoonlijkheid van bijen, maar met enige reserve. Waarom?**

"Bij mensen is persoonlijkheid een vrij goed gedefinieerd begrip, met welbepaalde karakteristieken. De term wordt volgens mij soms iets te lichtzinnig gebruikt als het over dieren gaat. Maar het valt niet te ontkennen dat er ook bij bijen duidelijke verschillen zijn tussen individuen. Sommige

dieren zijn snellere leerlingen, agressiever, nieuwsgieriger of juist meer neofob (afkeer van wat nieuw is, DD). Terwijl biologen dat soort verschillen vroeger als niet relevant beschouwden."

### **Beschikken bijen over emoties?**

"Je kan nooit met zekerheid vaststellen hoe een dier zich voelt. Je kan enkel kijken hoe het zich gedraagt en welke mate dat lijkt overeen te komen met wat we weten over gedrag en emoties bij mensen. En dan lijkt het er wel op dat bijen in staat zijn iets 'emotie-achtigs' te ervaren.

"Zo bleken bijen zich anders te gedragen nadat ze bij een experiment op een bloem waren verrast door een namaakspin. Ze leerden daaruit, waren bij het bezoeken van bloemen nadien voorzichtiger en gedroegen zich alsof ze 'angstig' waren. Net als mensen blijken ze ook in staat het glas halfvol of halfleeg te kunnen zien."

### **Er zijn optimistische en pessimistische bijen?**

"Opnieuw: het gaat om gedrag dat we bij mensen met optimisme of pessimisme zouden associëren. Dat weten we dankzij experimenten waarbij bijen leren dat ze enkel een beloning krijgen wanneer ze bijvoorbeeld naar een blauwe bloem vliegen, en niet als ze naar een groene bloem vliegen. Eens ze dat doorhebben, vliegen ze snel op een blauwe bloem af en slechts na lang dralen op een groene. Dan kan je hen iets tussen de twee voorschotelen: een turquoise bloem. Het equivalent van een halfgevuuld glas, waar de bijen doorgaans sneller op afvliegen dan op de groene bloem, maar minder snel dan op de blauwe.

"Maar nu komt het: als ze op voorhand al een beetje suiker hebben gekregen, vliegen ze sneller op die turquoise bloem af. En als ze eerst iets onaangenaams hebben meegemaakt - wanneer je ze bijvoorbeeld kort door elkaar schudt - aarzelen ze langer. Ze lijken dus meer of minder geneigd om een beloning te verwachten afhankelijk van de 'emotie-achtige' toestand waarin ze zich bevinden."

### **Er zijn volgens u ook aanwijzingen dat bijen een bewustzijn hebben. Dat zal veel mensen vreemd in de oren klinken.**

"Ik bedoel daarmee niet dat bijen over eenzelfde mate van bewustzijn beschikken als wij, dat ze bijvoorbeeld hun leven kunnen overpeinzen en hun eigen gevoelens analyseren, of zich in een andere bij kunnen verplaatsen.

"Maar het beeld van de bij als reflex- machine, waarvan het brein bij afwezigheid van prikkels uitgeschakeld is, is evenmin houdbaar. Zo weten we dat bijen hun typische 'dans', waarmee ze bij aankomst in de korf hun soortgenoten op de locatie van voedsel wijzen, soms ook 's nachts

uitvoeren. Alsof ze herinneringen aan het ophalen zijn."

"Bijen lijken zich in zekere mate bewust van de wereld om hen heen, kunnen denken over het verleden en op zijn minst de nabije toekomst, zoals onder meer blijkt uit de ballenproef. Tel alles bij elkaar op en het bewijs voor op zijn een minst een eenvoudige vorm van bewustzijn bij bijen neemt toe."

**Bijen kunnen niet alleen meer dan we denken, ze lijken ook te beseffen wat ze kunnen.**

"Ja. Geef je bijen niet alleen een beloning of een straf, maar ook de optie om voor een taak te passen, dan maken ze daar vaker gebruik van naarmate de opdracht moeilijker wordt. Net zoals jij op een examen kunt beseffen dat je het antwoord op een vraag wel of niet kent. Dat soort 'metacognitie' beschouwen we bij dieren zoals apen en dolfijnen ook als een teken van bewustzijn.

"Hetzelfde geldt voor een soort besef van je eigen lichaam, waarover hommels ook lijken te beschikken. Ze kunnen inschatten of ze door een bepaalde opening zullen kunnen vliegen, en passen hun positie aan om erin te passen."

**De Amerikaanse neurowetenschapper Christof Koch merkt op dat wanneer een zoogdier zoals een hond zou kunnen wat bijen kunnen, we van bewustzijn zouden spreken.**

"Ik ben blij dat een wetenschapper die gespecialiseerd is in onderzoek naar bewustzijn bij zoogdieren en de mens dat zegt. Want vaak redeneren mensen andersom: als bijen volgens bepaalde criteria over een vorm van bewustzijn beschikken, moet er wel iets mis zijn met de criteria."

**Zijn veel van uw collega's het met u oneens?**

"Vooral wanneer het gaat over bewustzijn of het vermogen om pijn te voelen, hebben sommige wetenschappers vaak veel reserves. Ik geef toe dat dit allemaal speculatief is, maar het zijn wel belangrijke vragen die ik graag wil helpen beantwoorden.

"Ik vermoed dat sommige wetenschappers, die zelf met insecten werken, vrezen dat de ethische implicaties van dit soort onderzoek hen met papierwerk zal opzadelen, zoals dat ook voor onze collega's die met muizen werken het geval is."

**Onlangs verscheen van u een studie waaruit u besluit dat bijen wellicht pijn voelen. Maar ook dat weten we niet zeker?**

"Net als emoties kunnen we pijn niet met zekerheid vaststellen bij iets of iemand anders dan onszelf. We kunnen wel kijken naar gedrag en in hoeverre dat lijkt te stroken met pijnbeleving. Zo is het aannemelijk dat een hond met een gewonde poot die jankt, niet louter reflexmatig reageert, maar

ook lijdt.

"In ons experiment toonden we aan dat hommels ervoor kunnen kiezen op een onaangenaam hete plaat te landen, als hen dat een grotere beloning oplevert. De diertjes kunnen dus 'op hun tanden' bijten. Dat de diertjes zo'n afwegingen kunnen maken, strookt niet met de klassieke opvatting dat de reacties van insecten op pijnprikkels louter reflexen zijn. Het is geen onomstotelijk bewijs voor pijnbeleving, maar het wijst wel in die richting."

**Als dat zou kloppen, heeft dat potentieel verstrekkende gevolgen.**

"We gaan nu met insecten om alsof er geen ethische belemmeringen zijn. Wetenschappers onderwerpen ze aan erg invasieve experimenten in het lab, en planten bijvoorbeeld elektroden in hun brein in zonder enige vorm van verdoving. Ook de explosief groeiende industrie die insecten kweekt als voedsel of ingrediënt voor veevoeder, gaat ervan uit dat dierenwelzijn geen issue is.

"Nogmaals: we hebben geen zekerheid, maar op basis van wat we tot dusver weten over de vermogens van insecten om elementaire emoties en pijn te ervaren, denk ik dat we dit grondiger moeten onderzoeken. In tussentijd moeten we de dieren het voordeel van de twijfel geven en bijen met meer respect behandelen, zoals we dat ook met andere voelende dieren doen."

**Zullen we ook met afschuw terugkijken over hoe we insecten hebben behandeld?**

"Dat lijkt mij niet uitgesloten. Je ziet momenteel hetzelfde gebeuren met kreeften, die vaak levend worden gekookt, maar onlangs in het Verenigd Koninkrijk officieel zijn erkend als dieren die in staat zijn te lijden.

"Toen ik dertig jaar geleden als onderzoeker begon, zou het idee dat insecten in staat zijn iets te voelen zijn weggelachen. Inmiddels is er toch al voldoende bewijs om ons daar op zijn minst wat zorgen om te maken."

**Na al die tijd blijven bijen u verbazen?**

"Zeker! We zijn telkens verbijsterd wanneer de diertjes voor het eerst in iets slagen dat onmogelijk werd geacht. De Oostenrijkse bioloog Karl von Frisch vergeleek bijen met een magische waterput: hoe meer je eruit schept, hoe meer hij zich vult. Ik ben ervan overtuigd dat het alsmaar groeiende lijstje van indrukwekkend bijengedrag nog langer zal worden."

Lars Chittka, *The Mind of a Bee*, Princeton University Press, 272 p., 24,99 euro.

---

# Sjoemelwas herkennen met de knikkertest

Blogpost :1 oktober 2021

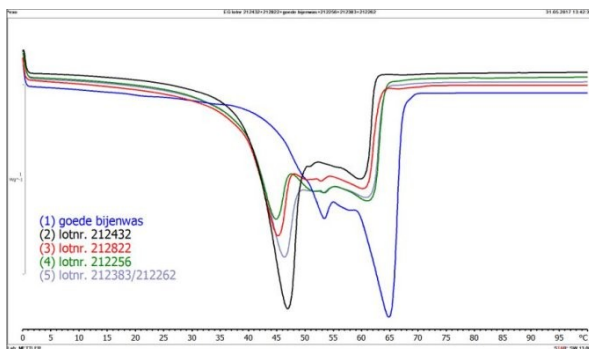
Tijdens het Symposium bijengezondheid in juni 2021 gaf Wim Reybroeck (ILVO Vlaanderen) een presentatie over de vervalsing en vervuiling van bijenwas. Naar aanleiding van zijn presentatie kwam deze vraag: is het te controleren of er stearine in de was zit als ik dat koop? Het antwoord van Wim was: Als eenvoudige indicatietest kan men een knikker leggen op een stukje kunstraat bovenop een kop of glas met heet water en nagaan wanneer de knikker door de kunstraat heen gaat. Men vergelijkt met een stukje kunstraat van echte bijenwas.

In dit artikel van Professor Eric Goethals, Bernhard De Meyer en André Decaluwé kunt u lezen hoe sjoemelwas te herkennen is met behulp van een knikkertest.

Dit artikel is overgenomen uit het Maandblad van de Vlaamse Imkersbond, 103de jaargang nr. 7, september 2017.

Smeltgedrag

We hebben enkele monsters (lotnummers) van de sjoemelwas onderzocht en kunnen bevestigen dat alle door ons onderzochte monsters hetzelfde abnormale smeltgedrag vertonen. Dit wordt geïllustreerd in Fig. 1 waar thermogrammen van goede was en van vijf monsters met lotnummers binnen de gerapporteerde 'verdachten' (212225 – 213110) getoond worden. We zien dat in alle gevallen de slechte was zijn belangrijkste smeltpiek vertoont beneden de 50°C, daar waar bij goede was het belangrijkste smeltproces boven de 60°C ligt. Hieruit volgt dat DSC analyses goed geschikt zijn om dit soort sjoemelwas te onderscheiden van goede was. Het optreden van een belangrijke smelting – reeds vanaf 40°C – met een daaraan gepaard verlies aan mechanische weerstand, zou wel eens de reden kunnen zijn waarom de bijen dit materiaal niet aanvaardden.



Figuur 1. Thermogrammen van vier verschillende stalen sjoemelwas en van goede was tonen aan dat de sjoemelwas bij lagere temperatuur begint te smelten dan goede was.

Knikkertest

DSC apparatuur is kostelijk en de bediening ervan vereist een zekere technische opleiding. Daardoor is die analysemethode niet zo maar beschikbaar voor de gewone sterveling. Daarom hebben we een eenvoudiger manier gezocht om de sjoemelwas op

te sporen: de knikkertest. Deze test is eveneens gebaseerd op het bij lagere temperatuur gelegen smeltgedrag van de sjoemelwas door de daaraan verbonden verminderde mechanische sterkte te bepalen. De test is eenvoudig en kan thuis in de keuken worden uitgevoerd. Wat hebben we nodig?

Een elektrische (keuken)oven met temperatuur instelling, een vierkantje waswafel (bv. 8 x 8 cm) van verdachte was en een zelfde vierkantje van goede was, twee gelijke glazen potjes en twee gelijke knikkers. De door ons gebruikte knikkers wogen ongeveer 5 gram (om precies te zijn: 4,94 gram). Onze keukenoven werd d.m.v. een digitale thermometer getest om te zien of de ingestelde temperatuur effectief ook gehaald wordt. Er werd vastgesteld dat bij instellen van 50°C er (na 5 min.) een lichte 'overshoot' was tot 54°C en dat na ongeveer 20 min. de temperatuur stabiel bleef op 52°C. Deze temperatuur is nog acceptabel voor de test. De test gaat als volgt: de oven wordt 20 min. op voorhand aangelegd en er wordt een maximum temperatuur van 50°C ingesteld. De vierkantjes waswafel worden op de glazen potjes geplaatst en in het midden van ieder vierkantje wordt een knikker gelegd. De potjes worden dan naast elkaar in de warme oven geplaatst. Na enkele minuten wordt de sjoemelwas 'week' en valt de knikker door de waswafel in het glas. Bij goede was blijft de waswafel zijn mechanische eigenschappen bewaren. Na 15 minuten is de knikker nog steeds niet gevallen. Er kunnen natuurlijk ook meerdere waswafels in één operatie getest worden, maar het is wenselijk om naast de verdachte monsters ook steeds een wafel van goede was als referentie bij te nemen omdat we het verschil in smeltgedrag willen vaststellen, onafhankelijk van de accuraatheid van de oven. Uiteraard moeten de glazen potjes en de knikkers voor iedere geteste wafel identiek zijn.



Goede was - Oventemperatuur maximum 50°C - Na 4 à 5 minuten

...

We weten ondertussen dat 'de sjoemelwas' ongeveer 25% stearine (een mengsel van palmitinezuur en stearinezuur) bevat. Dat is het mengsel dat gebruikt wordt in de kaarsfabricage.

Voor wie twijfelt over de kwaliteit van aangekochte waswafels, kan deze test van nut zijn. Of andere

sjoemelwassen ook op die manier kunnen opgespoord worden, moet nog onderzocht worden.