

WES-KAAPSE  
BYEBEDRYFS-  
VERENIGING

WKBV



WCBA

WESTERN CAPE  
BEE INDUSTRY  
ASSOCIATION



# Capensis Newsletter

Issue 1  
February  
2018

SUMMER FIELD DAY: FEEDING BEES & WILD BEES PROJECT

BEECON 2018

BEE NEWS AROUND THE WORLD

IN THIS ISSUE



Editor: Tlou Masehela

P: Bus/Box 1200, Bellville, 7535

T&F: (021) 865 2050

E: [info@wkbv.co.za](mailto:info@wkbv.co.za)

W: [www.wkbv.co.za](http://www.wkbv.co.za)

## MESSAGE FROM THE CHAIR

Dear WCBA members, prospective members and non members,

Welcome to 2018 ...

2018 might be the year that will be remembered for “day zero” when our Mother City might run out of water. Who would have thought that something we would have never imagined in our wildest dreams could happen so close to home. Well, it might become reality. We have been having continual dry conditions in the WC since the end of 2014. Thats when AFB stuck out its creepy neck. Luckily, it seems with the dry conditions AFB seems to be contained to a certain state.

Feeding bees will have to be top priority for beekeepers this year and the committee is working behind the scenes to find cheaper food sources and mechanisms to make it more viable for our members.

Let us be positive and hope that 2018 will be remembered for the year when the drought got stopped with lots of rain, cohesion in the Bee Industry and honey crops in the times when we expect it the least.

Good luck with 2018 --- may it be a fruitful year !

**Danie Vorster**



# VOEDING VAN HEUNINGBYE

*Nico Langenhoven*

## AGTERGROND

Die produksie van heuning per korf in Suid-Afrika is laag as dit met ander Suidelike Halfrond-lande vergelyk word. Daar is 'n tekort aan byvriendelike plante en groot van dele van Suid-Afrika is óf half-woestyn óf Karoo. Slegs 10% van Suid-Afrika se grond is geskik vir akkerbou en ander kommersiële plante. Natuurlike plante wat nektar produseer, soos fynbos in die Wes-Kaap, is beperkend. Ander faktore soos laer reënval, gereelde droogtes en veldbrande vererger die huidige situasie. Dit gee nie net aanleiding tot laer heuningproduksie nie, maar werk ook negatief in op die grootte van byeswerms vir die gebruik van kommersiële bestuiwing.

Voeding van heuningbye is 'n algemene praktyk onder byeboere wêreldwyd. Die intensiteit sal egter verskil van land tot land, van streek tot streek en van seisoen tot seisoen.

In Suid-Afrika is die voer van heuningbye beperk omdat meeste byeboere dit as oorbodig beskou. Verder word dit beperk tot hoofsaaklik die voer van suikerstroop. Die stroop sal wissel van gewone suikerwater-mengsels tot kommersiële mengsels. Die soorte kan ook wissel van 'n rietsuiker- tot 'n mieliestroop. Die debat oor watter soort die beste is, sal nog lank voortduur. Wanneer vergelykings getref word, moet die konsentrasie (brix) van suiker(s) in ag geneem word.

Dat die voer van suikerstroop voordelig is of kan wees, is nie te betwyfel nie. Die byvoegings van ander stimulant by suikerstroop sal ook behoorlik nagevors moet word. Die skrywer is al vir meer as 10 jaar van mening dat daar in die Wes-Kaap plek is vir 'n voltydse koninginteler. Die laaste persone wat tot en met die vroeë 1990's ernstig hiermee besig was, was wyle Walter Hartmann en sy vrou Ilse. Sedertdien is geen noemenswaardige poging aangewend nie.

## INLEIDING

Teen die einde van 2016 is daar besluit om meer aandag aan die moontlikheid van koninginteelt te gee. Daar is besluit om dit in die herfs van 2017 te probeer. Die eerste hekkie om te oorkom was om grootgenoeg swerms te kry. Na die heuning-oes in Februarie is 12 swerms geïdentifiseer. Ongelukkig was hulle nie groot genoeg nie. By nadere ondersoek is gevind dat dié swerms geen of min stuifmeel opgegaar het. Daar is toe besluit om die bye 'n

stuifmeelvervanger en suikerstroop te voer. Dit het gedeeltelik gehelp, maar uiteindelik was die koninginteelt-projek 'n mislukking. Behalwe dat die swerms nie die gewenste grootte gehad het nie, kan daar nog 'n lang lys van redes bykom hoekom dit nie wou slaag nie.

Die internet is geraadpleeg.

## INHOUD

Lesers en byboere moet daarop let dat hierdie inisiatief 10 jaar gelede as oorbodig beskou sou gewees het. Na 'n 3-jaardroogte en geen verwagting dat dit in die toekoms noemenswaardig sal verbeter nie, het die situasie verander en aanpassings in die bestuur van heuningbye is nou nodig.

Om die relaas te volg is kennis van diere- en selfs plantvoeding nodig. Die skrywer sal na ander situasies in die voeding van diere, insluitend pluimvee en plante, verwys.

Om die gehalte van byeswerms te verbeter, het dit noodsaaklik geword om heuningbye deeglik te voer. 'n Voerprogram moet beide die voer van koolhidrate en proteïen insluit. Eersgenoemde is reeds goed beproef en daarom word in hierdie skrywe op die voer van proteïen gekonsentreer.

Proteïen (stuifmeel) is nodig vir die groei van pasgebore larwes tot en met die oorgang na die papie-stadium, selfs daarna, vandat die jongbytjies uitgebroei het, tot hulle veldwerkers word. Die gehalte, soos gemeet in terme van aminosuur-inhoud, van die proteïen (stuifmeel), is ook van uiterste belang. Meeste Suid-Afrikaanse stuifmeelsoorte is laag in proteïen en het dus nie genoegsame aminosure nie. Voorbeelde is sonneblomstuifmeel (14% prot.) en bloekomstuifmeel (minder as 20% prot.) Daarteenoor is Aloe davyano (28% prot.) 'n goeie bron van proteïen en daarom is dit ook die rede waarom bye op dié bron floreer. Kanola val in dieselfde klas. Ramenas kan hierby ingesluit word. 'n Ander bron is Echuim, ook bekend as bloublommetjies, met 40% proteïen. 'n Beperking is dat dit nie so volop is soos die ander genoemde plante nie. Heuningbye benodig 'n proteïenbron van 25% proteïen of meer.

Heuningbye is anders as ander insekte. Brommers, motte, vrugtevlieë, ensovoorts sal hul eiers op 'n geskikte plek lê en wanneer die eiertjies uitbroei, is die larwatjies op hul eie aangewese om te oorleef. Heuningby-larfies is anders en moet van die eerste oomblik af gevoer word. Hierdie voeding moet ook dan van hoë gehalte wees. Dink maar net aan biesmelk met dubbel die hoeveelheid proteïen as gewone melk. In die woorde van Randy Oliver, "they must swim in a 'milky like' substance". Jong larfies wat 'n te lae proteïendieet ontvang, leef nie lank nie en vrek voor hul die papie-stadium bereik. Dink maar aan kwasjiorkor by kinders. Dit is dan ook moontlik een van die redes vir die sogenaamde haelskootpatroon wat soms in jongby voorkom. (Sien foto 1 & 2.) Ondervoede larwes kan wel oorleef

op matige gehalte proteïen, maar, soos in die geval van ander plaasdiere, sal hul lewensfunksie en produksiepotensiaal nie na wense wees wanneer hulle volwassenheid bereik nie.



Foto 1 Raam met jongby voor die voer van stuifmeelvervanger, let op haelskoot patroon.



Foto 2 Rame met jongby vier weke later na die voer van stuifmeelvervanger uit selfde korf. Let op raam regs. Selfde as op Foto 1.

Die volgende kritieke stadium van heuningbye is wanneer die jongby pas uitgebroei het, hierna verwys na as “baba-bytjies”. Baba-bytjies se eerste behoefte is om proteïen in te neem. Dit is dan ook waarskynlik die rede hoekom die stuifmeel in baie gevalle, veral by kleiner swarms, net bokant die jongby in die broeiraam gestoor word, of dan ten minste so na as moontlik aan die jongby. Baba-bytjies wat hoë gehalte proteïen inneem, leef langer en is dan funksioneel beter toegerus vir hul belangrike toekomstige take.

Terloops, dagoud braaikuikens word ‘n hoë proteïendieet gevoer. In die tweede en derde fase-rantsoene word die proteïen verminder en koolhidrate vermeerder.

Literatuur verwys ook na gevalle waar volwasse bye in tye van stuifmeelskaarste hulle tot kannibalisme wend deur jong larwes te eet.

Die voer van koolhidrate (suikerstroop) is van onmiddellike tot medium- (dae tot weke) belang in die bestuur van byeswarms. Die voer van proteïen (stuifmeel of stuifmeelvervangers) is daarenteen van medium- tot langtermyn- (weke tot maande) belang vir die funksionaliteit van ‘n byeswarm.

Let op die volgende: Bye kan ook soos ander plaasdiere vet of maer wees. Dit is egter nie met die oog sigbaar nie. Dink maar aan tarentale. Dit is egter net moontlik om te bepaal deur die bye in groepe van 50 of meer te weeg. Hoe meer bye per monster geweeg word, hoe kleiner is die fout.

Oor ‘n tydperk van 4 weke is meer as dertig monsters geweeg. Die volgende is duidelik:

- 1) Daar kon met redelike sekerheid vasgestel word dat een by normaalweg net meer as 100mg weeg.
- 2) Baba-bytjies weeg 75mg of minder.



- 3) Daar is 'n verband tussen die gewig van baba-bytjies en ouer bye. In al die onderhawige gevalle was die gewig van baba-bytjies 25% of meer, minder as die van ou bye van dieselfde swerm.
- 4) Bye van 'n goeie staanplek (Klein Joostenberg) weeg gemiddeld 113mg. Die monsters is afkomstig van sterk swerms, 20000 of meer bye met 4 of meer rame jongby en volop stuifmeel van verskeie soorte, onder andere Echuimstuifmeel, in reserwe.
- 5) Bye van 'n swak staanplek (Moorreesburg) weeg gemiddeld 95.5mg. Die monsters kom van middelmatige swerms met 10000 tot 12000 bye en geen jongby of stuifmeelreserwes nie.
- 6) Bye van 3 hierbo is geskuif na Moorreesburg en 4 weke later het hulle gemiddeld net 104 mg geweeg. Daar was geen natuurlike stuifmeel beskikbaar nie. Hulle het dus maerder geword.
- 7) Die bye by Moorreesburg (4 hierbo) is 2 keer 'n beperkte hoeveelheid stuifmeelvervanger met 'n interval van 7 dae gevoer en het na 4 weke 98mg geweeg.
- 8) 'n Trekswerm se bye het op dag van intrek 104 mg geweeg, nege dae later 89mg en nog sewe dae later 81mg. Géén voeding is toegedien nie. Dit word aanvaar, soos Randy Oliver vermeld, dat die bye hul liggaamsreserwes gebruik het om die larwes te voer. Na 30 dae het dié bye 110mg en hul baba-bytjies 80.2mg geweeg.

### Gevolgtrekkings

Uit die voorafgaande massa per by word die volgende gevolgtrekkings gemaak:

- a) Baba-bytjies het voedsel nodig om volwassenheid te bereik en om die broodnodige liggaamsreserwes op te bou vir later gebruik. Soos in die geval van pasgebore kalwers, moet die voedsel, onder andere proteïene, van hoë gehalte wees. Dit sal ook verseker dat die volwasse bye se produktiewe leeftyd verleng.
- b) Bye by goeie (genoegsame stuifmeel) staanplekke het meer liggaamsreserwes as bye by swak (min of geen stuifmeel) staanplekke.
- c) Bye gebruik hul liggaamsreserwes om larwes te voed. (Sien Randy Oliver: Scientific Beekeeping – Part 2.)

### Observasies

Oor 'n tydperk van 4 maande sedert September 2017 is verskeie swerms onder glas waargeneem. Verskeie stuifmeel en kombinasies daarvan is ondersoek. Die waarnemings is gedoen op 'n gewone woonerf in Suider-Paarl. Dit was ook moontlik om enige tyd van die dag of nag waarnemings te doen. Daar was redelike natuurlike stuifmeel beskikbaar. Die volgende is opgemerk:

- 1) Bye het nie die kommersiële stuifmeel wat uitgesit is benut nie. (Let wel: Daar is 'n redelike aantal wilde swerms in die omgewing, veral in akkerbome wat kom roof sodra heuning of suikerstroop beskikbaar is.)
- 2) Bye eet nie dieselfde kommersiële stuifmeel in die korf nie.

- 3) Wanneer die kommersiële stuifmeel met 25% Chinese kanola-stuifmeel gemeng word, word ongeveer 50g binne 96 uur opgeëet. Die nuutste waarnemings toon dat natuurlike stuifmeel dien as lokmiddel wanneer dit met kommersiële stuifmeel gemeng word.
- 4) Wanneer die kommersiële stuifmeel met hand-geeste stuifmeel gemeng word, word ongeveer 50g binne 8 uur opgeëet. Let daarop dat die geeste stuifmeel uit heuningrame kom en dus heelwat heuning bevat het.
- 5) Wanneer kommersiële stuifmeel met 10% tot 20% heuning gemeng word, word dit ook redelik vinnig benut.
- 6) Jongby en bye van trekswerms wat stuifmeelvervangers gevoer is, het vinnig vermeerder.

### Gevolgtrekkings en aanbevelings

Dit is nie meer 'n vraag of stuifmeelvervangers gevoer moet word nie. Dit is nou 'n geval van **stuifmeelvervangers móét gevoer word**.

Heuningbye moet 'n goeie liggaamsmassa handhaaf om optimaal te funksioneer. Dit sluit oorwintering in. Dink maar aan teelkoeie. Ook plante soos appelbome, wingerd en bloubessies sal in 'n goeie bestuursprogram kunsmis toegedien word na die oes af is. Dit verseker dat hulle genoegsame reserwes opbou vir die volgende produksie-siklus.

Daar is nog probleme wat uitgeklaar moet word. Sekerlik is dit nie nodig om te voer terwyl daar genoeg natuurlike stuifmeel beskikbaar is nie. Daar moet egter op gelet word dat heuningbye baie meer stuifmeel van lae gehalte as stuifmeel van hoë gehalte gebruik om voldoende hoeveelhede aminosure in te neem. (Sien "Fat bees Skinny bees – Doug Somerville.") Dit sal dalk nodig wees om addisionele hoë gehalte, 30% plus, stuifmeel as byvoeding te gebruik. Surplus-proteïen word waarskynlik omgesit in energie soos in die geval van ander plaasdiere. Dus, om te veel te voer kan duur en onnodig wees. Let ook daarop dat gestoorde stuifmeel ook 'n "best before" datum het. Gestoorde stuifmeel (byebrood) ouer as 6 maande het nie veel waarde nie.

Die metode om stuifmeelvervangers te voer moet nog verfyn word. Om dit plat bokant die broeirame te voer is die beste. Dit bring egter mee dat dit uitdroog en dan minder aantreklik is vir die bye. Indien dit buite in 'n gemeenskaplike voerkrip gevoer kon word, sou dit sake vergemaklik. Hoeveel en hoe gereeld is ook onseker. Voorlopig kan 1g tot 2g per 1000 bye, per dag as riglyn gebruik word.

Sekerlik die grootste probleem met stuifmeelvervangers is om dit poeierfyn gemaal te kry. Daar moet ook daarop gelet word dat daar 'n verskil is tussen geeste en gestoorde stuifmeel, ook bekend as byebrood. Natuurlike stuifmeel bevat 'n ongeïdentifiseerde gis. Wanneer die stuifmeel gestoor word, verander die gis die stuifmeel na byebrood. In 'n loodsproef is gevind dat bye wat heuningverrykte stuifmeelvervanger en suikerstroop gelyktydig

gevoer is, heelwat beter gevaar het as bye wat óf net verrykte stuifmeelvervanger óf net suikerstroop gevoer is. Al drie groepe het egter beter gevaar as die kontrolegroep, wat géén voeding ontvang het nie. Ongelukkig was die getal korwe per behandeling te min om beduidende resultate te lewer.

Wanneer bye gevoer word, moet die koste in ag geneem word. Vir die ywerige byeboer sal dit loon om bye wat hy wil voer, veral kleiner swerms wat gebrek ly, nader na sy basis te skuif. Dit sal vervoerkoste verminder en tyd spaar. Let ook daarop dat verskillende swerms in dieselfde staanplek nie almal eenders sal reageer op dieselfde voerprogram nie.

Die skrywer het ook waargeneem dat verskillende swerms bye in die selfde staanplek in verskillend gebiede werk. Die dui op die sogenaamde “roaming area” soos by leeus en ander diere (sien Google afdruk). Hierdie gedrag kan ook veroorsaak dat byeswerms in dieselfde staanplek verskillend presteer a.g.v. van die verskil in gehalte van stuifmeel in die verskillende areas. Byeswerms in dieselfde staanplek het ook verskillende gedragspatrone. So sal sommige swerms die stuifmeel gulsig eet, terwyl ander dit glad nie of minder gulsig eet. Laasgenoemde is egter in die minderheid.

### Ten slotte

Die voer van heuningbye is reeds belangrik en sal in die toekoms belangriker word. Kennis van die onderwerp is beperk tot praktiese ondervinding van byeboere. Hier is geleentede vir nagraadse studente.

### Erkennings:

- 1) Fat bees, Skinny bees: Doug Somerville
- 2) Scientific Beekeeping – Part 2: Randy Oliver
- 3) Bee Food: SW Nicolson, Junie 2008
- 4) Nutritional content of aloe pollen: Human & Nicolson
- 5) Theunis Engelbrecht: Persoonlike mededelings.

Twee korwe by X. Een produseer heuning van bloekombome met rooi gemerk. Tweede korf produseer heuning van blombloekoms 800 meter verder met blou gemerk.







## Field day at Klaasvoogds

24 February 2018

*Jacques Barben*

The recent WCBA field day, hosted by Dawid Smit and his family on their farm, was well attended (60+) and a great success. The main focus of the day was on how our bees could be stimulated to remain strong and healthy no matter the environment, using different forms of feed.

The day started with registration, coffee and vetkoek. A free sample of Allister's bee feed was provided to all attendees. Danie Vorster (WCBA chairman) welcomed everyone. He reminded everyone of the upcoming WCBA AGM on the 24<sup>th</sup> March 2018 and requested members to make themselves available as nominees to serve on the committee.

**The program for the day was as follows:**

### **The Wild bees project**

The first speaker of the day was Mr Terence Jayiya of JayMat Environ Solutions who spoke about a project that has been commissioned by the Department of Environmental Affairs and Developmental Planning and the Department of Agriculture. The project is aimed at providing information relating to the status and economic importance of wild honeybees in the Western Cape. This is a three-months project 'that should be concluded by the end March 2018'. Although Mr Jayiya gave an assurance that the project is not aimed at changing any laws around beekeeping practices, but rather to provide a greater understanding of the wild bee population, beekeepers had several

concerns. Among others, it was pointed out that:

- There can be no separation between wild and managed bees since bees move within the same landscape and habitat.
- The concept of protecting wild bee populations should ideally apply to managed bees since beekeepers depend on the wild bee population to support their beekeeping practice.
- Tangible results from the project is not feasible, for a three- month is far too short for something of this magnitude. Mr Jayiya was advised to consult further with the WCBA and beekeepers in the province.
- It was emphasized that the backbone of beekeeping in South Africa has always been wild swarms. This is in contrast with non-African countries and should be recognized as such.

### **Feeding bees**

The in-depth topic of feeding bees was covered by Allister Keay and Nico Langenhoven. Allister's presentation on feeding carbohydrates started with him posing a question to the beekeepers: whether feeding bees was to the benefit of the bees or the beekeeper? He then suggested that feeding bees was for the beekeepers benefit as it allows them to manage their swarms more successfully. He discussed the different carbohydrate sugars (e.g., glucose, dextrose, etc.) that are good for bees, and the various feeding ratios. He stated that these sugars are empty calories and require adding macro- and micro-nutrients to enhance them for bee feed. He also highlighted that it takes a while for one to get the right balance for such feeding practices, particularly when taking into account the variations in seasons and the strength and productivity of the colony.

Nico discussed his research and experiments done on the effect that feeding pollen/ protein substitutes to his bees. He reported that he had mixed results feeding bees different types of protein substitutes. From his experiments he concluded that it is essential to add 25% pollen to the substitute to attract the bees to consume it. According to him, the substitute gave the bees a balanced diet, adding to the much-needed crude protein levels they require to produce healthy brood. As a result of this, he found a greatly improved brood pattern in his hives. Nico also advocated the importance of strong colonies and beekeepers' doing what they can to make sure that the hive has a healthy, strong queen.

The program ended with a trip around Dawid's very neat farm and honey extraction facility, where discussions covered topics around processing the cropped honey, dealing with wax cappings and crystallised honey. Interesting discussions also took place among the beekeepers.

These were followed by informal discussions with a braai and drinks.



# BEECON 2018

## Themes

Capensis problem - update  
Feeding bees for sustenance - nutritional aspects

Venue: Royal Agricultural Show Grounds  
6th & 7th July 2018  
8.30am registration

Contact Matt Walker 082 713 4192  
e-mail: [beecon@kznbeefarmersassociation.co.za](mailto:beecon@kznbeefarmersassociation.co.za)



**SABIO**  
South African Bee Industry Organisation



## Bee news around the world

**Elephants Are Very Scared of Bees. That Could Save Their Lives**

[https://www.nytimes.com/2018/01/26/science/bees-elephants-.html?rref=collection%2Ftimestopic%2FBees&action=click&contentCollection=science&region=stream&module=stream\\_unit&version=latest&contentPlacement=1&pgtype=collection](https://www.nytimes.com/2018/01/26/science/bees-elephants-.html?rref=collection%2Ftimestopic%2FBees&action=click&contentCollection=science&region=stream&module=stream_unit&version=latest&contentPlacement=1&pgtype=collection)

**The mystery of vanishing honeybees is still not definitively solved**

<https://www.sciencenews.org/article/mystery-vanishing-honeybees-still-not-definitively-solved>

**Summer heat and the small hive beetles**

<http://americanbeejournal.com/small-hive-beetles-worst-heat-summer/>

**The honey bee gut is colonized by specialized bacteria that help digest components of the floral pollen diet**

<http://americanbeejournal.com/honey-bee-gut-bacteria-help-digest-pollen-rich-diet/>

**Honeybees Help Farmers, But They Don't Help the Environment**

<https://www.npr.org/sections/thesalt/2018/01/27/581007165/honeybees-help-farmers-but-they-dont-help-the-environment>