

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

E-Mail: masehelats@gmail.com

P: Bus/Box 1200, Bellville, 7535

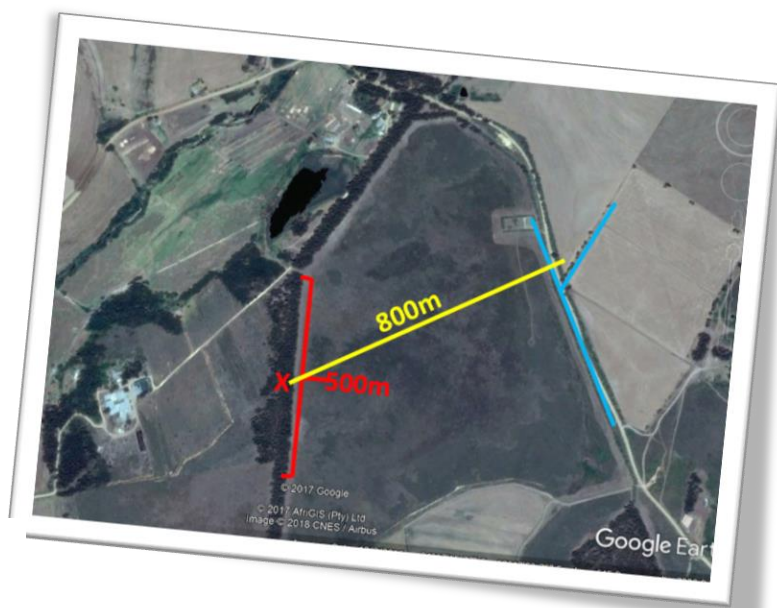
T&F: (021) 865 2050

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

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

# VOEDING VAN HEUNINGBYE

By Nico Langenhoven



## AGTERGROND

Die produksie van heuning per korf in Suid-Afrika is laag as dit met ander Suidelike Halfrond-landevergelyk word. Daar is 'n tekortaanbyvriendelike 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 plantewatnektar produseer, soos fynbos in die Wes-Kaap, is beperkend. Ander faktore soos laer reënval, gereeld droogtes en veldbrande vererger die huidige situasie. Dit gee nie net aanleiding tot laer heuningproduksie, maar werk ook negatief in op die groter van byeswermvire die gebruik van kommersiële bestuiving.

Voeding van heuningbye is 'n algemene praktyk onder byboerewêreldwyd. Die intensiteitsalegterskil van land tot land, van streek tot streek en van seisoen tot seisoen.

In Suid-Afrika is die voer van heuningbye beperk omdat meeste byboeredit as oorbodig beskou. Verder word dit beperk tot hoofsaaklik die voer van suikerstroop. Die stroopsalwissel van gewone suikerwater-mengsels tot kommersiële mengsels. Die soortekanoekwissel van 'n rietsuiker- tot 'n mielie stroop. Die debatoorwatersoort 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 nietebetwyfelnie. Die byvoegings van ander stimulanter by suikerstroopsalook behoortlik 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 persoon wat tot en met die vroeë 1990's ernstighiermee besig was, was wyle Walter Hartmann en syroullse. Sedertdien is geen noemenswaardige poging aangewend nie.

## INLEIDING

Teen die einde van 2016 is daar besluit om meeraan te gaan die moontlikheid van koningintelt te gee. Daar is besluit om dit in die herfs van 2017 te probeer. Die eerste hekkie om te oorkom was om groot genoeg swermstekry. 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 opgegaan het. Daar is toe besluit om die bye 'n stuifmeelvervanger en suikerstrooptevoer. Dit het gedeeltelik gehelp, maar uiteindelik was die koningintelt-projek 'n mislukking. Behalwe dat die swerm nie die gewenste grootte gehad het nie, kandaarnog 'n langlys van redes bykom hoekom dit niefoutslagnie.

## INHOUD

Lesers en byboeremoet daarop let dat hierdie inisiatief 10 jaargelede as oorbodig beskou sou gewees het. Na 'n 3-jaardroogte en geen verwagting dat dit in die toekoms noemenswaardig sal verbeter nie, het die situasieverander en aanpassings in die bestuur van heuningbye is noodnig.

Om die relaastevol is kennis van diere- en selfs plantvoeding nodig. Die skrywers sal na anders situasies in die voeding van diere, insluitend pluimvee en plante, verwys.

Om die gehalte van byeswermsteverbeter, het dit noodsaaklik geword om heuningbyedeeglike 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 proteïengekonsentreer.

Proteïen (stuifmeel) is nodig vir die groei van pasgebore larwes tot en met die oorgang na die papier stadium, selfs daarna, vandat die jong bytjies uitgeborei het, tot hulle veldwerkers word. Die gehalte, soos gemeen 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 genoeg sameaminozure 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 redewaarom bye op dié bron floreer. Kanolaval in dieselfde klas. Ramanaskan hierby gesluit 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 plantenie. Heuningbye benodig 'n proteïenbron van 25% proteïen of meer.

Heuningbye is anders as ander insekte. Brommers, motte, vrugtevlieë, en sovoort sal hulle eiers op 'n geskikte plek lê en wanneer die eiertjies uitbroei, is die larwatjies op hulle eie aangewese om te oorleef. Heuningby-larwes is anders en moet van die eerste oomblik af gevoer word. Hierdie voeding moet ook dan van hoë gehalte wees. Dink maar net aan hiesmelk met dubbel die hoeveelheid proteïen.

Jong larfieswat 'n telaeproteïendieetontvang, leefnie lank nie en vrekvoorhul die papie-stadium bereik. Dink maar aankwasjiorkor by kinders. Dit is danookmoontlikeen van die redesvir die sogenaamdehaelskootpatroonwatsoms in jongbyvoorkom. (Sienfoto 1 & 2.) Ondervoedelarweskanwelooreleef op matigegehalteproteïen, maar, soos in die geval van anderplaasdiere, salhullewensfunksie en produksiepotensiaalnienawenseweeswanneerhullevolwassenheidbereiknie.



Foto 1



Foto 2

Die volgendekritieke stadium van heuningbye is wanneer die jongby pas uitgebroei het, hiernaverwysna as "baba-bytjies". Baba-bytjies se eerstebehoefte is omproteïen in teneem. Dit is danookwaarskynlik die redehoekom die stuifmeel in baiegevalle, veral by kleinerswerms, net bokant die jongby in die broeiraamgestoor word, of dan ten minste so na as moontlikaan die jongby. Baba-bytjieswathoëgehalteproteïeninneem, leeflanger en is danfunksioneelbetertoegerusvirhulbelangriketoekomstige take.

Terloops, dagoudbraaiuikens word 'n hoëproteïendieetgevoer. In die tweede en derde fase **rantsoene word die proteïenverminder en koolhidratevermeerder.**

**Literatuurverwysooknagevallewaarvolwasse bye in tye van stuifmeelskaarstehulle tot kannibalisme wend deurjonglarwesteet.**

Die voer van koolhidrate (suikerstroop) is van onmiddelliketot medium- (dae tot weke) belang in die bestuur van byeswerms. Die voer van proteïen( stuifmeel of stuifmeelvervangers) is daarenteen van medium- tot langtermyn- (weke tot maande) belangvir die funksionaliteit van 'n byeswerm.

Let op die volgende: Bye kanooksoosanderplaasdiere vet of maerwees. Dit is egternie met die oogsigbaarnie. Dink maar aantarentale. Dit is egter net moontlikometebepaaldeur die bye in groepe van 50 of meerteweeg. 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) Daarkon met redelikesekerheidvasgestel word dat **een** by normaalweg net meer as 100mg weeg.
- 2) Baba-bytjiesweeg 75mg of minder.
- 3) Daar is 'n verbandtussen die gewig van baba-bytjies en ouer bye. In al die onderhawigegevalle was die gewig van baba-bytjies 25% of meer, minder as die van ou bye van dieselfdeswerm.
- 4) Bye van 'n goeistaanplek (Klein Joostenberg) weeggemiddeld 113mg. Die monsters is afkomstig van sterkswerms, 20000 of meer bye met 4 of meerramejongby en volopstuifmeel van verskeiesoorte, onderandereEchuimstuifmeel, in reserwe.
- 5) Bye van 'n swakstaanplek (Moorreesburg) weeggemiddeld 95.5mg. Die monsters kom van middelmatigeswerms met 10000 tot 12000 bye en geenjongby of stuifmeelreserwesnie.
- 6) Bye van 3 hierbo is geskuifnaMoorreesburg en 4 weke later het hullegemiddeld net 104 mg geweeg. Daar was geennatuurlikestuifmeelbeskikbaar. Hulle het dusmaerdergeword.
- 7) Die bye by Moorreesburg (4 hierbo) is 2 keer 'n beperktehoeveelheidstuifmeelvervanger met 'n interval van 7 daegevoer en het na 4 weke 98mg geweeg.
- 8) 'nTrekswerm se bye het op dag van intrek 104 mg geweeg, negedae later 89mg en nogseweda later 81mg. Géénvoeding is toegediennie. Dit word aanvaar, soos Randy Oliver vermeld, dat die byehulliggaamsreserwesgebruik het om die larwestevoer. Na 30 dae het dié bye 110mg en hul baba-bytjies 80.2mg geweeg.

## Gevolgtrekkings

Uit die voorafgaandemassa per by word die volgendegevolgtrekkingsgemaak:

- a) Baba-bytjies het voedselnodigomvolwassenheidteberek en om die broodnodigeliggaamsreserwes op tebouvir later gebruik. Soos in die geval van pasgeborekalwers, moet die voedsel, onderandereproteïen, van hoëgehaltewees. Ditsalookversekerdat die volwasse bye se produktieweleeftydverleng.
- b) Bye by goeie (genoegsamestuifmeel) staanplekke het meerliggaamsreserwes as bye by swak (min of geenstuifmeel) staanplekke.
- c) Bye gebruikhulliggaamsreserwesomlarwestevoed. (Sienook Randy Oliver: Scientific Beekeeping – Part 2)

## Observasies

Oor 'n tydperk van 4 maandesedert September 2017 is verskeieswermsonderglaswaargeneem. Verskeiestuifmeel en kombinasiesdaarvan is ondersoek. Die waarnemings is gedoen op 'n gewonewoonerf in Suider-Paarl. Dit was ookmoontlikomenigetud van die dag of nag waarnemingsteden. Daar **was** redelikenatuurlikestuifmeelbeskikbaar. Die volgende is opgemerk:

- 1) Bye het nie die kommersiëlestuifmeelwatuitgesit is benutnie. (Let wel: Daar is 'n redelikeaantalwildeswerms in die omgewing, veral in akkerbomewatkom roof sodraheuning of suikerstroopbeskikbaar is.)
- 2) Bye eetniedieselfdekommersiëlestuifmeel in die korfnie.
- 3) Wanneer die kommersiëlestuifmeel met 25% Chinese kanola-stuifmeelgemeng word, word ongeveer 50g binne 96 uuropgeëet. **Die nuutstewaarnemingstoondatnatuurlikestuifmeeldien as lokmiddelwanneerdit met kommersiëlestuifmeelgemeng word.**
- 4) Wanneer die kommersiëlestuifmeel met hand-geostestuifmeelgemeng word, word ongeveer 50g binne 8 uuropgeëet. Let daaropdat die geostestuifmeeluitheuningramekom en dusheelwatheuningbevat het
- 5) Wanneerkommersiëlestuifmeel met 10% tot 20% heuninggemeng word, word ditookredelikvinnigbenut.
- 6) **Jongbye en bye van trekswermswatstuifmeelvervangersgevoer is, het vinnigvermeerder.**

## Gevolgtrekkings en aanbevelings

Dit is niemeer 'n vraag of stuifmeelvervangersgevoer moet word nie. Dit is nou 'n geval van stuifmeelvervangersmoëtgevoer word.

Heuningbyemoet 'n goeieliggaamsmassahandhaafomoptimaaltefunksioneer. Ditslutoorwintering in. Dink maar aanteelkoeie. Ookplantesoosappelbome, wingerd en bloubessiessal in 'n goeiebestuursprogramkunsmistogedien word na die oesaf is. Ditversekerdathullegenoegsamereserwesopbouvir die volgendeproduksie-siklus.

**Daar is nogproblemewatuitgeklaarmoen word. Sekerlik is ditnienodigomtevoerderwyldaargenoegnatuurlikestuifmeelbeskikbaar is nie. Daarmoetegter op gelet word datheuningbyebaiemeerstuifmeel van laegehalte as stuifmeel van hoëgehaltegebruikomvoldoendehoeveelhedeaminosure in teneem. (Sien "Fatty bees Skinny bees – Doug Somerville.) Ditsaldalknodigweesomaddisionelehoëgehalte, 30% plus, stuifmeel as byvoedingtegebruik. Surplus-proteïen word waarskynlikomgesit in energiesoos in die geval van anderplaasdiere. Dus, omteveeltevoerkanduur en onnodigwees. Let ookdaaropdatgestoordestuifmeelook 'n "best before" datum het. Gestoordestuifmeel (byebrood) ouer as 6 maande is nie van veelwaardenie.**

Die metodeomstuifmeelvervangerstevoermoenogverfyn word. Om dit plat bokant die broeirametevoer is die beste. Dit bring egtermeedatdituitdroog en dan minder aantreklik is vir die bye. Indienditbuite in 'n gemeenskaplikevoerkripgevoerkon word, soudit sake vergemaklik. Hoeveel en hoe gereeld is ookonseker. Voorlopigkan 1g tot 2g per 1000 bye, per dag as riglyngebruik word.

Sekerlik die grootsteprobleem met stuifmeelvervangers is omditpoeierfyngemaaltetry. Daarmoetookdaaropgelet word datdaar 'n verskil is tussengeoeste en gestoordestuifmeel, ookbekend as byebrood. Natuurlikestuifmeelbevat 'n ongeïdentifiseerdegis. Wanneer die stuifmeelgestoor word, verander die gis die stuifmeelnabyebrood.

In 'n loodsproef is gevind dat bye wat heuningverryktestuifmeelvervanger en suikerstroopgelyktydiggevoer is, heelwat beter gevaar het as bye wat óf net verryktestuifmeelvervanger óf net suikerstroopgevoer 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 byeboersaldit loon om bye wathywilvoer, verklein swerm wat gebreklyk, nadernasyn basis teskuif. Ditsalvervoerkosteverminder en tydspaar. 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 verskillende gebiede werk. Die dui op die sogenaamde "roaming area" soos by leeu en ander diere (sien Google afdruk). Hierdie gedrag kan ook veroorsaak dat byeswerms in dieselfde staanplek verskillende presteera.g.v. van die verskil in gehalte van stuifmeel in die verskillende areas.

**Byeswerms in dieselfde staanplek het ook verskillende gedragpatrone. So salsommige 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 geleentheid vir nagraadse studente.

Erkennings:

- 1) Fat bees, Skinny bees: Doug Somerville.
- 2) Scientific Beekeeping – Part 2: Randy Oliver
- 3) Bee Food: S W Nicolsen, Junie 2018
- 4) Nutritional content of aloe pollen: Human % Nicolsen
- 5) Theunis Engelbrecht: Persoonlike mededelings.



## The field day at Klasvoogdts By Jacques Barben

The field day at Klasvoogdts on 24 February, hosted by Dawid Smit and his family on their farm outside Robertson, was a pleasant one. Its main focus was on how our bees could be built to remain strong no matter the environment, using different forms of feed.

The day's brief agenda started with an announcement regarding the upcoming nomination of committee members, since members of the association have been asked to make themselves available to join the committee.

### 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 honey bees 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.



### Ongoing discussions among the day's attendees

#### Feeding bees

The topic on bee feeding was covered by Allister Keay and Nico Langenhoven who focused on carbohydrates and proteins respectively. Allister started his discussion by 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. His discussions placed further emphasis on the different carbohydrate sugars (e.g., glucose, dextrose, etc.) that are good for bees, and the various ratios of these that they should be fed. He stated that these sugars are empty calories and we require macro- and micro-nutrients to complete them. 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 mentioned that he had been researching the effect that feeding pollen/ protein substitutes has on the bees. He reported that he had positive results feeding bees a mixture of protein substitutes. According to him, this 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 day ended with a trip to Dawid's honey extraction facility where discussions covered topics around dealing with wax cappings and crystallised honey. Interesting discussions also took place among the beekeepers. These were followed by informal discussions, a braai and some few 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>