

FAQ: Gezonde bijen met stevia?

Tjeerd Blacquière



Eerlijk gezegd, frequently, nee dat was het niet. Maar de vraag of Stevia misschien kan worden aangewend als gezond voedsel voor bijen was wel een opmerkelijke. En verwant aan de vraag die we wèl heel vaak krijgen of de sterfte van bijenvolken niet (mede) wordt veroorzaakt doordat de imker de natuurlijke en gezonde honing van de bijen afpakt en inruilt voor kale suiker of soms zelfs 'high fructose corn sirup'.

Totdat de vraag kwam kende ik Stevia nog niet eens, maar gelukkig is er Wikipedia: in de Engelse editie staat er een uitgebreide en goed leesbare verhandeling over. Kort samengevat: Stevia is een plant uit de familie *Asteraceae* (samengesteldbloemigen, waar bijv. ook de zonnebloem en de paardenbloem toe behoren), de Latijnse naam is *Stevia rebaudiana*. Herkomst is de tropische regionen van Amerika. De plant staat bekend onder namen als 'zoet-blad', 'honingblad', die het dankt aan de zeer zoete bladeren. Die zoetheid dankt de plant niet aan de opslag van suikers (zoals wel het geval is bij suikerbieten en suikerriet) maar aan een glycoside. Een glycoside is een stof waar een glucose-groep gebonden zit aan een andere niet suiker-achtige groep (aglycoon genoemd). De smaak receptoren op onze tong reageren op de glucose groep, en geven het signaal 'zoet' door aan de hersenen. De stof wordt echter niet gemetaboliseerd (door de enzymen in het speeksel en verderop in het maag-darm kanaal), en geeft dus ook geen verhoging van de suikerspiegel in het bloed. Pas door de bacteriën in het maag-darmkanaal wordt de glucose groep van de rest gesplitst, maar deze afgesplitste glucose wordt meteen door de bacteriën zelf gebruikt en komt niet in de bloedsomloop terecht. De twee voornaamste glycosiden uit Stevia, stevioside en rebaudioside, smaken 250-300 keer zoeter dan suiker. Sinds 2011 is Stevia als zoetmaker toegelaten in Europa.

Bijen zijn Zoetekauwen, dus....

De gedachte ligt voor de hand, als Stevia honderden keren zoeter is dan suiker, en nog gezond ook door aanwezige vitaminen enzovoorts, laten we het dan de bijen voeren in plaats van suiker-siroop of 'high fructose corn sirup' (bijv. BeeFit). Alleen, het klopt niet, om twee redenen.

Ten eerste is suiker voor bijen, net als voor ons, de directe energiebron, nodig om te vliegen en om 's winters de tros bijen warm te houden. Alleen, ons lichaam slaat een teveel aan suikers op in vet, leidend tot vetzucht en suikerziekte. Bijen hebben dat probleem niet: opslag van suiker in bijen is heel beperkt, ze hebben alleen een voorraadje paraat in hun honingmaag. Ooit een obesitasbij gezien (het woord allittereert en rapt wel lekker)?

Ten tweede laten bijen zich niet foppen door de zoete smaak van kunstzoetstoffen. Eigenlijk is dat wat gebeurt op onze smaakpapillen: ze zien het glycoside aan voor glucose. Robert Brodschneider van de universiteit van Graz (Oostenrijk) deed experimenten met bijen in een vlieg-carrousel: een soort draaimolen die draait op de vliegkracht van een bij die er aan vastgemaakt is. Het bleek eigenlijk niet mogelijk bijen te laten vliegen op heerlijk zoete diet-coke: ze herkenden het niet als zoet en wilden het daarom niet eten. Als je het ze toch liet eten door ze te foppen, konden ze er niet op vliegen, het bevatte geen (bruikbare) energie. Robert heeft Stevia nog niet geprobeerd, maar dat zal waarschijnlijk net als diet-coke niet lukken.

Suikersiroop en High Fructose Corn Sirup

Honing is in essentie alleen maar suiker, met een beetje water. En een heel klein beetje aminozuren en plantengeurstoffen. Meer is het niet, en de enzymen die de bijen toevoegen om de opgeslagen honing in de kast te conserveren en te beschermen tegen bacteriën, voegen ze op dezelfde manier ook toe aan de suiker siroop die ze als honing opslaan. Het is in diverse onderzoeken, ook in de negentiger jaren al gedaan door de Ambrosiushoeve, nooit gebleken dat de eigen honing van honingbijen een betere overwintering geeft dan aangeboden en opgeslagen suikersiroop. De imker moet de suiker natuurlijk wel tijdig aanbieden, anders is er wel een probleem.