

De honingbij, een uitstekend alternatief voor de drugshond

Monica Wesseling–Trouw 13:06, 31 januari 2017



© thinkstock

Honingbijen bij de narcoticabrigade: het klinkt absurd, maar de insecten blijken hennepgeur feilloos te kunnen detecteren en zijn verrassend snel te trainen. Justitie en politie hebben grote interesse.

Het idee om honingbijen in te zetten ontstond toen de Taskforce Brabant Zeeland - een samenwerkingsverband van onder meer politie, justitie en bestuur - de Wageningen Universiteit vroeg mee te denken over opsporingsmethoden voor de illegale hennepcultuur. Door niet vanuit de crimineel maar vanuit de plant te redeneren, hoopte de Taskforce de onderzoekers en studenten tot een innovatieve methode te 'verlokken'. Brabant en Zeeland worden immers geplaagd door extreem veel drugsdelicten; bijna iedere week wordt er wel een hennepkwekerij of xtc-lab gevonden, of het productie-afval.

Al snel viel het oog op honingbijen. Honingbijen kunnen uitstekend ruiken. Hun antennes zijn uiterst gevoelig en kunnen een heel lichte concentratie aan geurmoleculen al detecteren. De insecten worden ook al ingezet voor het opsporen van explosieven, zegt Coby van Dooremalen, entomoloog aan de universiteit, gespecialiseerd in de gezondheid van bijen. "Vraag was natuurlijk of ze ook op de herkenning van hennep te trainen zijn."

En ja. Dat kan. Verrassend eenvoudig zelfs, legt de entomoloog uit. Met een uurtje is het gebeurd. De training, waarbij de honingbij even in een kooitje of 'harnasje' wordt gezet, begint het met leren uit de hand eten. Door met een wattenstokje gedoopt in suikerwater steeds even de antenne aan te raken, leert de bij de smakelijke zoetigheid te herkennen en van het stokje te drinken. Dat doen ze met hun zuigsnuif, een tongtje, dat ver uitgestoken wordt.



Hennep © anp

Conditioneren

Dan wordt, tegelijkertijd met het aanbieden van suikerwater, de geur van hennep over de bijen geblazen. "Zo leren ze de combinatie te maken. De honingbijen worden geconditioneerd, net zoals je honden kunt conditioneren. Blaas je vervolgens alleen maar de geur van hennep over ze heen zonder suikerwater aan te bieden, dan steken ze toch hun tong uit. Ze verwachten immers suikerwater te kunnen opzuigen. Zo'n uitgestoken tongetje is duidelijk te zien en is daarmee een prima opsporingsmethode", aldus Van Dooremalen.

Belust als ze zijn op suikerwater kunnen de bijen bij het opsporen van hennep een paar uur achtereen ingezet worden. Daarna begint de herinnering aan hennepgeur te vervagen. Langer inzetten vindt Van Dooremalen ook niet wenselijk. "We lenen de bijen even van het bijenvolk. Daarna worden ze weer bij hun eigen voordeur losgelaten. Suikerwater is wel lekker en gemakkelijk voor ze, maar ze moeten wel voor ons werken."

Tijdens het werk zitten de bijen in een soort kruimeldief (Vasor genoemd) waarin 36 bijen in 6 afzonderlijke compartimenten kunnen worden geplaatst. De bijen steken allemaal met de kop naar voren waardoor het uitsteken van de tong makkelijk geregistreerd wordt door het apparaat.



© thinkstock

'Kruimeldief met bijen'

Ruiken

Bijen hebben over hun lijf receptoren, zintuigen. De dichtheid aan zintuigen is het allergrootst in de twee antennes die voorop de kop staan; in de praktijk nemen de bijen vooral hiermee waar. Met geurreceptoren kunnen de werksters planten en bloemen ruiken, de bij heeft verder bovenkaken plus bovenlip en onderkaken plus onderlip. De laatste twee vormen samen een zuigsnuit (proboscis).

Bij langtongige bijensoorten zoals de honingbij is de tong, oftewel de zuigsnuit, in ruststand in de kop opgeborgen. Vóór het opzuigen wordt er vloeistof in de tong gepompt waardoor deze naar buiten stulpt. De zuigsnuit heeft een buis waarmee de vloeistof wordt opgezogen.

Door met de bijen rond te lopen in een omgeving waar een hennepkwekerij wordt vermoed, haal je de illegale praktijken makkelijk boven water. Maar niet alleen hennepsteelt is zo op te sporen, is de verwachting. "Je kunt ook een deel van het apparaat vullen met bijen die op de herkenning van xtc zijn getraind en een ander deel met hennepbijen. Zo verdubbel je de opsporingsdoelen", zegt Marloes van Nistelrooij, woordvoester van de Taskforce.

De bijen zijn een aantrekkelijk alternatief voor drugshonden. Honden zijn moeilijker te houden en daarmee duurder. Bovendien duurt het maanden voor een hond getraind is.

Voordat de 'kruimeldief met bijen' op grote schaal ingezet kan worden, zijn nader onderzoek en 'productiewerk' nodig. Zo moet duidelijker worden vanaf welke afstand en in welke minimumconcentratie de bijen hennep kunnen ruiken. En of ze zich bijvoorbeeld door maskerende geuren zoals garage- of stallucht laten misleiden. Ook het bijenapparaat moet verder worden ontwikkeld. Er zijn nu nog slechts twee dure prototypen van.

Hoelang het duurt voor agenten met de bijen op stap gaan, is voor Van Nistelrooij moeilijk te voorspellen. Geld is het knelpunt, zowel voor het onderzoek naar de bijen als voor het ontwikkelen van een productielijn voor de 'bijenkruimeldief', het apparaat waarin de bijen worden geplaatst. "Het duurt nog even voor de honingbijen op hennepjacht kunnen gaan. Maar ze kunnen het uitstekend. Echt, de hennepbijen komen er aan!"

<http://www.trouw.nl/tr/nl/4332/Groen/article/detail/4455940/2017/01/31/De-honingbij-een-uitstekend-alternatief-voor-de-drugshond.dhtml>