

## Diepvriezen van honing

'Is het een goede methode om honing in de diepvries te bewaren?' was een vraag die onlangs bij de redactie van BIJEN binnenkwam. Het antwoord is: ja, er lijkt niets op tegen te zijn, maar wel is het oppassen dat bij het ontdooien niets mis gaat!

Wat zijn de voordelen? Er zijn drie zaken die bij diepvriestemperatuur (-18°C) van belang zijn.

1. De houdbaarheid van honing wordt door diepvriezen sterk verlengd. Bij kamertemperatuur (20°C) is de houdbaarheid ongeveer twee jaar. Dat komt doordat bij die temperatuur het gehalte aan Hydroxy Methyl Furfural (HMF) langzaam oploopt, en wel met 1-2 mg/kg per maand. Na twee jaar is dan de wettelijke grens van 40 mg/kg bereikt. Er zijn geen experimenten gedaan over de toename van het HMF-gehalte in de diepvries, de reden zal direct duidelijk worden. Wel heeft White in de VS destijds veel experimenten uitgevoerd over de vorming van HMF bij temperaturen tussen 20 en 80°C. Als we zijn grafiek extrapoleren naar -20°C dan volgt daaruit dat het zo'n 250 jaar zou duren eer honing in de diepvries een HMF-gehalte van 40 mg/kg heeft bereikt!

2. Verder wordt de houdbaarheid van honing begrensd door de kans op gisting, wat weer afhangt van het vochtgehalte. Zoals bekend, is voor honing met een vochtgehalte van 20% zes maanden een veilige houdbaarheidstermijn. Daarna is er kans op gisting. Bij diepvriezen kan geen gisting plaatsvinden.

3. Tenslotte heeft diepvriezen enige invloed op het versuikeren van honing. Versuikeren wordt veroorzaakt doordat glucose uitkristalliseert, overigens een heel natuurlijk proces. Hoewel er geen wettelijke eisen zijn omtrent het al of niet gekristalliseerd zijn van honing, heeft de consument wel zo zijn voorkeuren: keiharde honing bijvoorbeeld is niet populair. De snelheid van kristallisatie en de grootte van de kristallen zijn sterk afhankelijk van de bewaartemperatuur van vloeibare honing. Bij de lage temperatuur van diepvriezen vindt meestal geen kristallisatie van vloeibare honing plaats of – zo is de ervaring van anderen – er vindt wel kristallisatie plaats maar de kristallen zijn heel klein, zodat cremehoning ontstaat.

Voor zover bekend zijn er geen nadelige gevolgen van het diepvriezen. Wel is het een niet gebruikelijke en vrij dure bewaarmethode. Let er bovendien goed op dat het niet mis gaat bij het ontdooien. Laat de diepvrieshoning gewoon in de huiskamer op temperatuur komen. Gebruik daarvoor nooit de magnetron. Want al die enzymen, die jaren lang in de diepvries

zorgvuldig bewaard zijn, gaan anders binnen enkele minuten verloren.

Jaap Kerkvliet, Commissie Honing

## Reactie op 'Dood met stip'

Het verschijnsel van 'dode' koninginnen, die later weer bijkomen, heb ik ook enkele maken meegemaakt. Het komt voor in een periode dat er veel van de koninginnen gevraagd wordt (voorjaar). In mijn geval had het niets met lijmplosmiddelen te maken. In een van de oudere jaargangen van het 'Groentje' is er meen ik over geschreven en betiteld als een 'shock'-toestand.

J.A. Ebbers, Haren Gr.

## Bijensteektherapie MS

Half oktober werd ik gebeld door vriend en imker Theo Visser uit Akersloot. Theo is al ruim 20 jaar MS-patiënt. Alleen merk je daar bij hem niets van. Theo is, direct nadat de diagnose gesteld was, begonnen met propolis te eten. En omdat hij zijn gevoel kwijtraakte boven zijn middel dacht hij aan bijensteken! Hij ging naar zijn bijenvolken, maakte een kast open, maakte wat ruimte en ging met twee armen in de ruimte 'wapperen', Theo voelde niet, maar telde wel zo'n 30 à 40 bijensteken op zijn armen. Dat was toch wel heel wat en de armen zwollen op. Dit 'grapje' heeft Theo meerdere keren herhaald en het gevoel kwam terug. De armen gaan al lang niet meer in de kast, maar na het behandelen van een volk even wat steken in ontvangst nemen gebeurt nog steeds. Theo voelt zich momenteel goed, doet van alles met veel plezier.

Dit even vooraf. Theo had een uitnodiging gekregen van de MS-stichting voor een lezing over bijensteken en Multiple Sclerose. Hij vroeg of ik met hem mee wilde. Op 24 oktober om 13.00 uur zaten we dan in een zaal van een groot hotel langs de weg bij Breukelen. Zeker zo'n 120 aanwezigen, al dan niet in een rolstoel. De lezing werd gehouden door Dr. T. Wesselius, radioloog in het Geminiziekenhuis in Den Helder. Wesselius, zelf imker sinds 1984, is zes jaar geleden bij zijn vrouw begonnen met bijensteektherapie, nadat bij haar MS werd geconstateerd. Dit duurde drie jaar met een geweldig resultaat.

Het is de bedoeling dat er voorjaar 2003 een groot onderzoek naar bijensteektherapie start. Dat gebeurt in samenwerking met professor De Keijzer, neuroloog in Groningen. Het aantal patiënten dat voor dit onderzoek nodig is, is nog niet helemaal bekend, maar dat zullen er enkele tientallen zijn. Toen

Wesselius vroeg, om een indruk te krijgen, wie van de aanwezigen aan het onderzoek mee zouden willen doen, ging een zee van armen omhoog. Daar zit je dan, als redelijk gezonde imker. Je weet hoe panisch er wordt gedaan (zelfs bij heel wat imkers) over bijensteken. Hier zie je mensen met een vreselijke rotziekte, die drie keer per week twintig steken willen hebben, als er maar (wat) verbetering komt!

Er werden na de lezing heel wat vragen gesteld. Wat kan ik als ik 'uitgeloot' word voor het onderzoek? Ik wil ook steken. Hoe kom ik aan bijen?

Na afloop werd er nog wat nagepraat. Bijvoorbeeld met een vader met patiëntdochter. Pa vertelde dat het zeer veel moeite kostte om zijn dochter mee te krijgen. Dochter is nu nog redelijk mobiel, maar ze zag geweldig op tegen de confrontatie met mensen in een verder stadium.

Tot slot hoop ik dat we geregeld op de hoogte gehouden worden van het verloop van het onderzoek. En wie weet, wat wij als imker kunnen betekenen voor een MS-patiënt in de buurt.

*Baldi Dekker, Oostwoud*

### Naschrift van de redactie

Wanneer u als imker wordt benaderd door iemand die bijensteken wil toepassen, doet u er goed aan, de ander erop te wijzen dat er risico's aan deze therapie zitten. Het regelmatig ontvangen van twintig steken kan gevaarlijk zijn, niet alleen voor mensen die overgevoelig zijn voor bijengif, maar ook voor degenen waarbij lever en/of nieren niet goed functioneren.

## Reactie op 'Allroundbijen'

In BIJEN 11(11): 314-317 (2002) schrijven de heren Van Eizenga en De Witt: 'De Buckfasttelers staan ook klaar om de eigenschappen van de Primorsky in te lijven en er hun voordeel mee te doen'. In het naschrift van hun verhandeling staat: 'Het was beslist niet onze bedoeling om de import van 'vreemde koninginnen' aan te moedigen. Dat moet je niet zelf doen, maar aan telers overlaten'. Ik wil naar aanleiding hiervan uiting geven aan mijn bezorgdheid over wat mijns inziens staat te gebeuren. Wij hadden in het verleden al de introductie van de carnica en daarna de Buckfastbij. Van de eerste kun je zeggen dat er in Nederland (Schiermonnikoog) nogal eenzijdig is geselecteerd op bepaalde eigenschappen. Zachtaardigheid en cubitaal-index stonden hoog genoteerd op de lijst van selectiecriteria. Tijdens de verspreiding van carnica is ongevraagd een kruising ontstaan met de bestaande populaties in Nederland. Eigenschappen en kenmerken

veranderden daardoor. Gelijktijdig veranderden ook de drachtomstandigheden voor de bijen in Nederland, evenals een deel van de gebruikte kastsystemen. Daardoor is moeilijk te zeggen wat nu eigenlijk het resultaat is geweest van de vermenging. Maar de gemiddelde imker in Nederland is ongevraagd voorzien van andere bijen. Daarna kregen we de introductie van Buckfastbijen. Zoals bekend zijn die het resultaat van een longitudinale selectie en kruisingen. Gezien het feit dat ons klimaat niet spectaculair afwijkt van dat in Engeland en gelet op de wetenschappelijke degelijkheid van Broeder Adam, kun je stellen dat daarmee niets mis is. Maar we kunnen wel vaststellen, dat Nederland weer ongevraagd een vermenging kreeg van het bestaande bestand. Kijken we naar de stand van zaken vandaag, dan kan vastgesteld worden dat we door de bank genomen een bijenpopulatie hebben die plezierig is in de omgang en redelijk goed presteert. Het pakte dus goed uit.

### Bezint eer gij begint

Wat mij nu zorgen baart is dat de heren Van Eizenga en De Witt stellen dat Buckfasttelers (zijzelf) klaar staan om de eigenschappen van de Primorsky in te lijven en dat wij dat vooral niet zelf moeten doen, maar aan de telers moeten overlaten. Ik heb daarbij nogal wat bedenkingen. Ten eerste kennen wij de Primorskybij niet echt goed. Bovendien blijkt uit de verschillende artikelen die ik op Internet vond (o.a. onderzoeksresultaten van Instituut Hohenheim en Amerikaanse tests), dat de resistentie tegen de varroamijt nogal tegenvalt. Daarnaast lees ik dat haaldrift, zachtaardigheid en zwermneiging in de regel niet voldoen aan de normen die imkers tegenwoordig hanteren. Ook blijkt dat de periode waarin de volken pieken een andere is, dan die de gemiddelde Nederlandse imker voor wenselijk houdt. De wens om Primorsky in te kruisen wordt alleen maar ingegeven door het idee dat we hiermee het varroaprobleem gaan oplossen. De heren Van Eizenga en De Witt schrijven: 'Broeder Adam ging zelfs op reis om de bijen in hun natuurlijke habitat te bestuderen om daarmee in te kunnen schatten of ze de moeite van een experiment waard waren. Dat is pas degelijk!'. Maar zelf gaan de heren niet uitgebreid op reis en willen ze ons trakteren op in te lijven eigenschappen waarvan we sterk mogen betwijfelen of er sprake van een verbetering is, want de voorlopige testresultaten van Primorsky stemmen niet echt hoopvol. En hun darren bevruchten koninginnen in de wijde omtrek, want er wordt niet getest op een eiland. We krijgen dus weer eigenschappen ingekruist waar niet om

gevraagd is. Gezien de nog niet overtuigende resultaten van de diverse onderzoekers waaruit blijkt dat in ieder geval andere eigenschappen dan varroaresistentie niet om over naar huis te schrijven zijn, zou ik de suggestie willen doen: bezint eer gij begint en wacht eerst verder onderzoek af van echte wetenschappers van de diverse bijeninstituten, alvorens ons bloot te stellen aan de risico's van experimenten waarop niemand zit te wachten. Het kan nu ook eens een keer wel verkeerd uitpakken.

Allan Reeder, Roden

## Over bestuiving gesproken

In BIJEN 11(12): 333-334 (2002) verscheen een interview met L. Hensels en G. Hollander over bestuiving.

52 Daarin wordt gesuggereerd dat het droevig is gesteld met de bestuiving. De overheid laat het afweten, de tuinder weet veel maar niet van bestuiving en de imker is niet verder gekomen dan de beginnerscursus. Een en al kommer en kwel. Dat behoeft wel enige nuancering, lijkt me.

### Enige citaten:

*'Je moet wel beseffen dat, als het over die tijd gaat, bijna iedere boer/tuinder bijen hield.'*

Dr. Ir. A. Minderhoud zegt in 1940 in mededeeling no. 16 van het ministerie van economische zaken op bladzijde 11: 'Onze fruitstreken zijn van nature geen middelpunten der bijenhouderij', 'onze fruitgebieden zijn momenteel voor een groot gedeelte afhankelijk van de bijenvolken uit andere streken, waar deze cultuur van oudsher door de kleine zandboeren, als nevenbedrijf, werd uitgeoefend'. '...en zelfs zijn er al verschillende fruittelers, die ervoor willen betalen, als een imker zijn volken in hun boomgaard brengt; bedragen van f2,50 per bijenvolk zijn zelfs geen uitzondering meer.' Mededeeling no. 16 was ervoor bedoeld om de fruittelers tot bijenhouden te bewegen. Wij weten nu dat dát niet gelukt is.

*'Het is triest te moeten constateren dat op het gebied van de bestuiving de verantwoordelijkheid van de overheid met al haar middelen voor een belangrijk deel terechtgekomen is op de steeds smallere schouders van de Nederlandse imkerij.'*

Dit lijkt me een ernstige misvatting. De overheid is niet verantwoordelijk voor bestuiving en de smalle schouders van de imker al helemaal niet. Ik heb nog nooit een fruitteler horen klagen over een overheid die zich niet verantwoordelijk voelt voor bestuiving. Dat hoor je wel van imkers, voor wie het bestuivings-

resultaat niet van belang is. Het wordt tijd voor een zelfbewuste imkerij die haar eigen broek ophoudt en niet de overheid voor haar bestuivingskarretje spant.

### De smalle schouders van de bijenhouderij?

Ook dat lijkt me een misvatting. Er is in de bijenhouderij een tweedeling gaande. Er zijn professionele en semiprofessionele imkers die inkomsten verwerven uit met name de bestuiving van gewassen onder glas. Hun schouders zijn niet zo smal. Naar mijn schatting gaat het hier over misschien wel 6000 volken, 15% van de volken in Nederland. Als die ook eens 15% van de kosten van AVB bestrijding voor hun rekening zouden nemen! Wat in de professionele sfeer gebeurt onttrekt zich voor een belangrijk deel aan het zicht van de georganiseerde bijenhouderij. Die beroepsgroep neemt vrijwel geen deel aan het werk van de 'bonden'. Enerzijds omdat ze er niet bij betrokken wordt (imkeren is een hobby), anderzijds omdat ze zelf vrijwel geen initiatieven in deze richting ontplooit. De hobby-imker met twee volkjes in de tuin betaalt evenveel aan de bestrijding van Amerikaans vuilbroed en aan PPO-Bijen als een bedrijfsmatige imker met 500 volken. Wie heeft hier de grootste belangen? Bedrijfsmatige imkers zitten er niet mee dat de overheid terugtreedt, ook al vinden ze elke euro die ze met hun bijen extra kunnen verdienen mooi meegenomen.

### Wie is verantwoordelijk voor bestuiving (1)?

De imker zeker niet. Noch voor bestuiving in de vrije natuur, noch voor bestuiving in bedrijfsmatige zin. De imker is verantwoordelijk voor de kwaliteit van de bijenvolken, dat is zijn vak. De bestuiving verloopt daarna vanzelf. Als er problemen zijn met bijenvolken op het fruit gaat het vaak over een slechte kwaliteit volken, dus over gebrek aan vakmanschap van de imker. Hij ziet niet dat zijn volken ziek zijn, hij heeft niet gecontroleerd of zijn volken sterk genoeg zijn voor een goede bestuiving of hij heeft niet gezien dat er geen leggende moer in een volk aanwezig was.

### Wie is verantwoordelijk voor bestuiving (2)?

De teler die de volken huurt. Het is het vak van de tuinder om zijn planten in een uitstekende conditie te brengen en te zorgen voor optimale omstandigheden tijdens de bloei. De bestuiving gaat daarna vanzelf, dat doen de bijen. De fruitteler die niet weet welke factoren zorgen voor een optimale bestuiving, kan maar beter andijvie gaan kweken. Bij planten die onder ongunstige omstandigheden bloeien kunnen ook de beste bijen geen bestuiving tot stand brengen.

## De imker en de tuinder

Ieder heeft zijn eigen verantwoordelijkheid. Het is vreemd te denken dat de imker verantwoordelijk zou zijn voor bestuiving en dat hij de teler daarover zou moeten adviseren. 'De hedendaagse tuinder is gespecialiseerd: hij weet steeds meer over steeds minder'. Als het advies van de imker wordt opgevolgd en de bestuiving mislukt, wie is dan aansprakelijk voor de schade die vele duizenden euro's kan bedragen? Als je ziet met hoeveel deskundigheid moderne fruitbedrijven worden gerund, is het tamelijk aanmatigend te denken dat de teler het advies van de imker nodig zou hebben. Bestuivingadviezen kunnen we bovendien maar beter aan de voorlichting overlaten. Laten we er ons voor behoeden verantwoordelijkheden te vermengen: de imker zorgt voor zijn bijen, de teler zorgt voor zijn planten. Hoe meer teler en fruitkweker van elkaars vak begrijpen, hoe groter voor beiden de kans op succes. Vanuit dat oogpunt is meer kennis van de imker over bestuiving zinvol, maar niet omdat bestuiving daarvan afhankelijk zou zijn.

## Een tekort aan bijenvolken?

Daar was Minderhoud in zijn tijd al bang voor. Hij vreesde dat de ontginning van de heide en het verdwijnen van de boekweitvelden, ertoe zou leiden dat de arme zandboeren zouden stoppen met het houden van bijen. De arme zandboeren en hun bijen zijn inderdaad verdwenen en hobbyisme is ervoor in de plaats gekomen. Het zou er slecht uitzien voor de fruitteelt als die afhankelijk zou zijn van die hobby-imker. De fruitteelt is dat dan ook niet. Zie wat er gebeurt bij bedrijven die echt afhankelijk zijn van bestuivende insecten.

Zaadbedrijven hebben allang begrepen dat je als bedrijf het risico niet kunt nemen afhankelijk te moeten zijn van hobby-imkers. Zij hebben zelf imkers in dienst of maken goede afspraken met semi-professionele imkers. Kleinfruitkwekers met kassen gaan meestal in zee met semi-professionele imkers die garanderen dat de benodigde bijenvolken er zijn. Economische motieven zijn hier van twee kanten de drijfveer om te zorgen dat alles goed verloopt. Er wordt voor de bijenvolken dan ook goed betaald.

De situatie ligt anders bij bestuiving in het open veld, met name bij appelboeren. Veel van deze telers zijn wel afhankelijk van hobbyisten. De relatie tussen hobbyist en fruitteler is vaak niet zo hecht dat ze zich voor elkaar verantwoordelijk voelen. De appelboer waarschuwt de imker niet dat hij komend jaar minder volken nodig zal hebben, de imker informeert de kweker niet dat hij met zijn hobby is gestopt. Vaak

heeft één imker contact met zo'n fruitkweker en zoekt in het voorjaar bij vrienden en kennissen het benodigde aantal volken bij elkaar. De kwaliteit van die volken laat door allerlei oorzaken wel eens te wensen over. De reden dat deze vorm van bestuiving in het open veld zoveel problemen kent is een economische. De huurprijs voor bijenvolken is zo laag dat het voor een professionele imker niet lonend is voor dat bedrag bijen te houden. Voor de hobbyist is het een leuke bijverdienste. De vergoeding is zo laag omdat veel fruitkwekers er helemaal niet van overtuigd zijn dat bijen noodzakelijk zijn voor een goed eindproduct.

## Conclusie

Waar het agrarische bedrijfsleven echt afhankelijk is van bestuiving, gaat de bestuiving goed. Er wordt goed betaald en er is voldoende deskundigheid. (Semi-)professionele imkers met de nodige deskundigheid leveren de bijenvolken. Bedrijfsongevallen zullen zich altijd voordoen: ondeskundige tuinders die met ondeskundige imkers in zee gaan. Dit zijn echter onbetekenende incidenten.

Voor de hobbyimker is een reis naar het fruit een leuk avontuur. Hoe beter hij zijn vak als imker verstaat, hoe meer voordeel de tuinder van zijn bijen zal hebben.

M.J. van Iersel, Udenhout

## Hommelproject 2003

Wie vindt het nou niet leuk om naar een hommelmieren die zich in een bloem van het vingerhoedskruid wurmt? De hommels komen langzaam weer uit hun winterrustplaats, en dit jaar kunt u daarmee ook nog goed werk doen. Want de Vereniging voor veldbiologie KNNV start in de lente van 2003 met het Hommelproject. Iedereen kan meehelpen met het waarnemen van de hommels in de Nederlandse natuur.

Er zijn bijna dertig soorten hommels in ons land. De zes bekendste, zoals de Tuinhommel, de Boomhommel en de Weidehommel, staan op de speciale zoekkaarten die bij het Hommelproject horen. De KNNV wil graag weten op welke planten u ze zag en op welke datum. Een mooie klus voor bij een beschuit met aardbeien, op een lenteochtend op het terras...

De zoekkaarten met waarnemingsformulier kunt u bestellen door een postzegel van 39 cent op te sturen naar de KNNV, Oudegracht 237, 3511 NK Utrecht.