

Honing pas oogsten als hij rijp is!

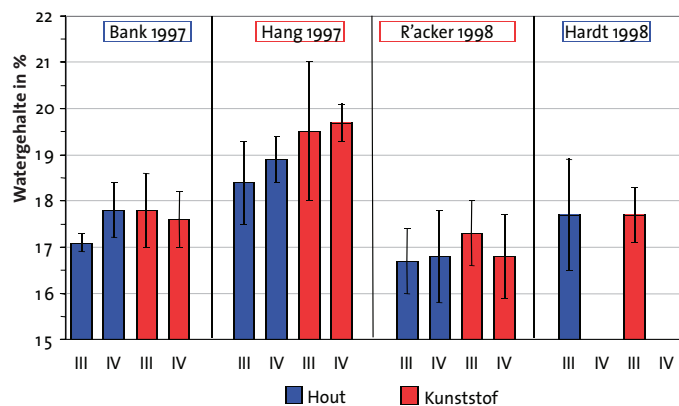
Dr. Gerhard Liebig

Honing met een te hoog vochtgehalte kan gaan gisten en is dan bedorven – daarom schrijft de wetgever voor, hoeveel water er maximaal aanwezig mag zijn in honing die voor de verkoop is bestemd. Maar hoe moeten we honing met het juiste watergehalte oogsten? Dr. Gerhard Liebig bericht over onderzoeksresultaten aan de universiteit van Hohenheim.

De Duitse honingverordening (en de Nederlandse eveneens) staat toe om honing op de markt te brengen met een watergehalte tot 20% (met heidehoning als uitzondering: 22%). Deze grens is echt te hoog. Dat geldt ook voor het door de Duitse imkerbond vastgestelde maximale gehalte van 18% bij het op de markt brengen van de honing in het zogenaamde Einheitsglas (de pot van de Duitse imkerbond). Want ook een watergehalte van net onder de 18% is geen garantie dat de honing niet binnen een jaar tot gisting komt, vooral niet als hij gaat kristalliseren. Daarbij ontmengt de honing zich, het water is dan niet meer gelijk verdeeld. In de waterrijke delen leven de gistcellen op en maken water vrij bij hun stofwisseling, zodat de aanvankelijk beperkte gisting zich over de hele inhoud verspreidt. Dit proces kan voorkomen worden door een koele opslag bij minder dan 10°C. Als er geen koelruimte beschikbaar is, kan men alleen maar met een watergehalte van minder dan 17% zeker van zijn zaak.

Hoe oogst men honing met een laag watergehalte?

Daarover zijn er onder de imkers, maar ook in de vakliteratuur, enkele opvattingen die meer of minder juist zijn. De bewering die het vaakst gedaan wordt is: “verzegelde honing is rijp”. Deze uitspraak leidt er toe, om nog tijdens de dracht volledig verzegelde ramen met honing weg te nemen en om te wisselen voor lege ramen. Maar zelfs de volledige verzegeling van een raat is nog geen garantie dat de honing die erin opgeslagen is ook rijp is. Zolang de dracht nog gaande is, kan ook verzegelde honing een watergehalte hebben van meer dan 20%.



Figuur 1. Het watergehalte van verzegelde bloemenhoning in een vergelijking van kasten van hout en van kunststof die in 1997 en 1998 op een koele (Hang resp. Rohracker) en op een warme (Hang resp. Hardt) standplaats gemaakt werd. Gemiddelde en standaardafwijking van telkens 6 volken. In 1997 kregen alle volken 2 honingkamers (III en IV), in 1998 alleen de volken op de warme standplaats Rohracker. De honing uit de houten kasten was gemiddeld wat droger, maar de verschillen tussen de standplaatsen en de jaren zijn groter.

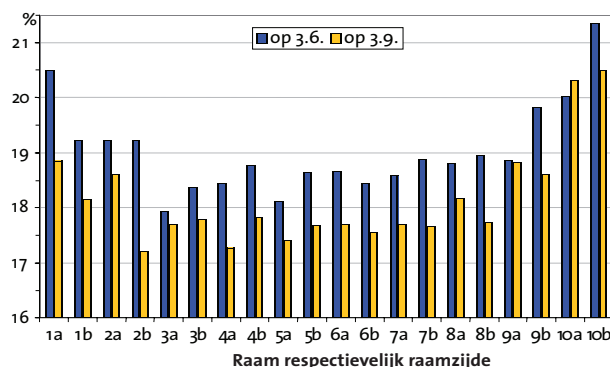
Daarom moet het advies “honing oogsten na de dracht” onverkort ter harte genomen worden. Hoe langer men na het aflopen van de dracht wacht, des te droger wordt de honing. Zelfs verzegelde honing verliest nog water, hoewel duidelijk langzamer dan open honing. Problematisch daarentegen is het advies dat “ramen met honing van een volk bij de oogst voor ten minste twee derde verzegeld moeten zijn”. Want dit recept suggereert dat de verzegelde honing droger is dan de open honing, en zelfs zo droog dat als hij met een half zo grote hoeveelheid open honing wordt gemengd, hij nog steeds van goede kwaliteit zou zijn, zelfs als de open honing nog niet rijp genoeg is. Dit is gewoonweg fout.

Het uitstellen van de oogst

Zodra de dracht voorbij is of voor enkele dagen onderbroken wordt, is open honing droog genoeg. Hij kan dan zelfs droger zijn dan verzegelde honing, wat gemakkelijk te begrijpen is: als er enkele dagen lang geen verse nectar wordt binnen gebracht, blijft onverzegelde honing open en droogt daarom sneller dan de reeds verzegelde honing. Maar ook deze kan binnen een week tot nog 2% water kwijt raken. Daarom is het niet verkeerd de honingoogst voor mogelijk langere tijd uit te stellen. Zeker, men moet daar ook weer niet te lang mee wachten: honing met veel glucose, zoals honing van paardebloemen of koolzaad, heeft de neiging snel te gaan kristalliseren. Zulke honing moet, voordat hij in de raat kristalliseert – en dat wil zeggen indien mogelijk spoedig na het aflopen van de dracht – geoogst en geslingerd worden.

“De honing mag niet spatten”...

...deze aanbeveling is in elk geval juist. Met de stootproef kan alleen maar de rijpheid van de open honing beproefd worden. Als de proef negatief uitvalt (en dat is als er bij stoten enkele druppeltjes honing uit de raat vliegen), dan moet de honingoogst naar een later tijdstip opgeschoven worden – ook als meer dan tweederde van de honing in de honingkamer verzegeld is. In



Figuur 2. Het watergehalte van verzegelde honing in 10 ramen (1-10) resp. 20 raanzijden van een honingkamer bij twee waarnemingen onmiddellijk na het einde van de koolzaaddracht op 3 juni en zes dagen later. Gemiddelden van 12 volken op een bijenstand in 2004. In de kantramen 1 en 10 is de honing duidelijk natter dan in de middenramen 3 – 8.

beginsel moet men ervan uitgaan dat het watergehalte van de verzegelde honing eerder boven de 17% ligt, dan eronder. Daarom moet hij pas geoogst worden, als elke twijfel aan de rijpheid uitgesloten kan worden.

Uit het jongste onderzoek blijkt dat het mogelijk is honing in een ruimte met klimaatcontrole vóór het slingeren nog verder in te dikken. Daar is eigenlijk alleen een vochtvretter voor nodig. Die moet dan wel op de grootte van de ruimte afgestemd zijn. Bij een constante werking zou die de relatieve luchtvochtigheid onder de 30% moeten brengen en houden zonder dat de temperatuur in die ruimte boven de temperatuur van de bijenwoning komt. Desondanks blijft het uitgangspunt "alleen rijpe honing oogsten" geldig.

Is honing onder folie vochtiger?

Er wordt beweerd dat de imker invloed kan uitoefenen op het watergehalte van de honing door de manier waarop hij zijn bijenvolken behandelt. Zo zouden volken die eng zitten een drogere honing produceren dan volken die veel ruimte hebben. Deze bewering klinkt wel logisch maar uit verschillende onderzoeken blijkt die niet houdbaar.

Datzelfde geldt voor het afdekken van de honingkamer met folie in plaats van een dekplank. Folie voorkomt dat de bijen de dekplank vastbouwen, maar zou volgens een wijdverbreide opvatting voor een vochtiger honing zorgen. Men wordt in deze mening gesterkt door de waarneming van condens onder het folie, condens die er uiteraard niet is als er geen folie is. Bij een vergelijking bleek de honing in volken met folie in allebei de honingkamers 0,2% droger te zijn dan in volken zonder folie erop. Ook al is dit verschil statistisch niet significant, men kan toch concluderen dat het opleggen van folie niet voor vochtiger honing zorgt! Het tegendeel is eerder het geval, wat ook logisch te verklaren is uit de enigszins betere isolatie. Maar daar staat weer tegenover dat bijenvolken in goed geïsoleerde kunststofkasten geen drogere honing produceren dan bijen die in houten kasten gehouden worden (tabel 1). Een mogelijke verklaring daarvoor is: bij het indikken van de honing komt water vrij dat moeilijker uit goed geïsoleerde kunststofkasten te verwijderen is dan uit slecht geïsoleerde houten kasten.

De kantramen zijn het natst

In een honingkamer heeft de plaats van de raat een grote invloed op het watergehalte van de honing. Honing in kantramen is bijna altijd het natst (tabel 2). Deze vaststelling geldt zowel voor houten als voor kunststof kasten. Er zijn drie redenen waarom dat zo is:

1. De kantramen zijn vanwege hun positie veel meer blootgesteld aan het buitenklimaat dan de binnenste ramen.
2. Gewoonlijk zit er geen broed onder de kantramen, zodat in de straten tussen die ramen een ander klimaat heerst dan in of boven het broednest.
3. De kantramen worden door het volk als laatste gevuld. Daardoor zit er de meest verse honing in die de minste tijd heeft gehad om te drogen. Ook worden ze het laatst verzegeld.

Deze derde reden verklaart ook waarom honing van volken met twee of drie honingkamers in de bovenste kamer altijd wat vochtiger is dan in de kamers daaronder. Dit is ook een gevolg van de afstand tot het broednest. Het watergehalte van de honing laat zich zeker niet beïnvloeden door ramen met broed

in de honingkamer te hangen. Men oogst ook geen drogere honing als men geen moerrooster gebruikt en er daardoor broed aangezet wordt in de honingkamers.

Geduld helpt

Een in meerdere opzichten opvallend resultaat leverden verschillende proeven waarbij men aan het einde van de dracht de al verzegelde honing in de honingkamer helemaal of voor de helft met een ontzegelvork ontzegelde en weer op het volk zette. De volken werden zo gedwongen de honing die uit de geopende cellen liep nog een keer te bewerken wat, zo was de veronderstelling, tot een meetbare vermindering van het watergehalte zou moeten leiden. Van elk raam werd zowel bij de ontzegeling als zes dagen later bij de tweede oogst aan beide kanten het watergehalte van de verzegelde honing gemeten. Gemiddeld was de verzegelde honing na het ontzegelen en weer opnieuw bewerken en verzegelen 0,7% droger. Maar dit verlies aan water werd ook gemeten bij de onbehandelde controlevolken. Dat betekent dat afwachten de eenvoudigste methode is om droge, resp. drogere honing te krijgen. Hoeveel water de honing kwijtraakt na afloop van de dracht is niet te zeggen. Behalve kleine hoeveelheden honing die nog binnen kunnen komen, speelt vooral het weer tijdens en na de dracht een rol. Zo werd de droogste bloemenhoning sinds het begin van de waarnemingen vanaf 1989 in 2007 geoogst, toen het watergehalte van de onwaarschijnlijk vroeg namelijk al in mei, geoogste honing bij veel volken onder de 16% lag. Dat kwam door het weer, wat tijdens de dracht in april steeds warm en droog was. Ten gevolge hiervan werd er een heel droge nectar binnengehaald.

Wat is er verder nog van belang?

Verdere resultaten van het omvangrijke onderzoek naar het watergehalte van honing zijn:

- Het maakt niet uit of volken in een kast zitten met een open of met een gesloten bodem.
- Volken die in de schaduw staan produceren gewoonlijk een drogere honing dan volken die in de zon staan. Misschien wordt er, vanwege het in de volle zon staan, meer water om te koelen naar de honingkamer gebracht. Dat zou eventueel met een beter isolerende afdekking van de kasten voorkomen kunnen worden.
- Er is een positieve samenhang tussen het gewicht van de raat en de hoeveelheid water in de honing: hoe zwaarder de raat, hoe meer water in de honing. Ter controle van deze uitkomst werd het watergehalte van de honing van volken die honingkamers hadden met acht spekramen, vergeleken met die van volken met tien Zanderramen (Zanderwabe = 44 x 22 cm, Spaarkast-raam 34 x 22). Deze proef liet een zelfde resultaat zien. Daarom is het gebruik van spekramen in de honingkamer af te raden.
- Hoe zwaarder resp. voller de honingkamer, des te groter de hoeveelheid verzegelde honing en des te lager het watergehalte. Dit elk jaar weer vastgestelde resultaat geeft de meeste kopzorgen omdat het de overheersende mening weerspreekt: algemeen wordt een te hoog watergehalte toegeschreven aan een zeer goede bloemenhoningdracht.

Oorspronkelijk artikel: Nur reifen Honig ernten! door Dr. Gerhard Liebig, immelieb@uni-hohenheim.de. Deutsches Bienenjournal 3/2008 p. 6. Vertaald door M.J. van Iersel.