

Pollen, pH en geleidbaarheid verraden herkomst

Bij de nationale honingkeuring in oktober was ook gelegenheid om de honing te laten bemonsteren voor pollenanalyse en meting van zuurgraad (pH) en elektrisch geleidingsvermogen (EC). Zo is de botanische herkomst te achterhalen, van belang om claims erover te controleren.

Pollen

Voor de meeste landbouwers is het duidelijk waar hun product vandaan komt: het groeit of graast op een afgebakend stuk land, de akker of wei. Een probleem voor ons als bijenboeren is dat het minder goed te zien is waar onze bijen precies aan het grazen zijn. Natuurlijk zijn er de hoofddrachten, die door het weer beter of slechter kunnen uitpakken. Maar ook de zogenaamde monoflorale honingen, behalve misschien van reuzenbalsemien, zijn zeker niet zuiver van een enkele plantensoort afkomstig. Om meer zekerheid te hebben over de procentuele inbreng van bepaalde drachtbronnen is toch een terugkoppeling nodig uit de eigenschappen van de honing die de bijen verzameld hebben. Dit kan met pollenanalyse, de methode die maatgevend is bij de herkomstbepaling. In de artikelen van Jaap Kerkvliet in het oktober- en novembernummer van dit blad wordt hierop uitvoerig ingegaan. Ben je geïnteresseerd om

ook met pollenanalyse aan de slag te gaan, neem dan contact op met de pollenwerkgroep (ericblankert@hotmail.com).

Ook pH en geleidbaarheid typerend

Behalve pollen geeft de plant nog meer informatie mee met de nectar: de ene nectar is zuurder dan de andere en bevat andere concentraties aan opgeloste ionen, die het elektrisch geleidingsvermogen bepalen. Zo is het mogelijk een tweede terugkoppeling te krijgen uit de honing, waardoor onze informatie zekerder wordt. Het is nu interessant om te kijken of de metingen die gedaan zijn tijdens de nationale honingkeuring een groepering laten zien van de monoflorale honingen. Zoals de grafiek toont, lijkt dat redelijk te lukken. De heidehoning die buiten de wolk ligt, bleek na analyse veel pollen van vossenbes (rode bosbes) te bevatten (tot 40%) en maar 30% struikheidepollen. Opgemerkt moet worden dat de metingen niet volgens de standaardprotocollen zijn uitgevoerd. Om praktische redenen is 10 g honing opgelost in 30 ml water voor zowel de EC- als de pH-meting, in plaats van 20 g in 100 ml voor EC en 10 g in 75 ml voor pH (IHC, Harmonised methods). Dit heeft tot resultaat dat de metingen niet goed vergeleken kunnen worden met metingen uit de literatuur.

Devillers (2003) laat zien dat met een aantal eenvoudige parameters met 100% nauwkeurigheid onderscheid kan worden gemaakt tussen een (beperkt) aantal monoflorale honingen. Te meten kenmerken die relatief eenvoudig zouden kunnen worden toegevoegd zijn: het watergehalte (vooral heidehoningen springen er dan uit) en de optische draaiing (Devillers gebruikt ook koolhydraatverhoudingen als parameter om tot 100% onderscheid te komen). Verder is het mogelijk meer informatie uit de pH/EC-metingen te halen door de pH en EC te meten aan een reeks van verdunningen (Acquarone, 2006). De Argentijnse metingen geven zelfs verschillen te zien tussen regio's waar de honingmonsters werden geoogst.

Met dank aan Henk Kok voor de hulp bij de analyses en aan Gerard Vos voor het uitlezen en fotograferen van de meetapparatuur.

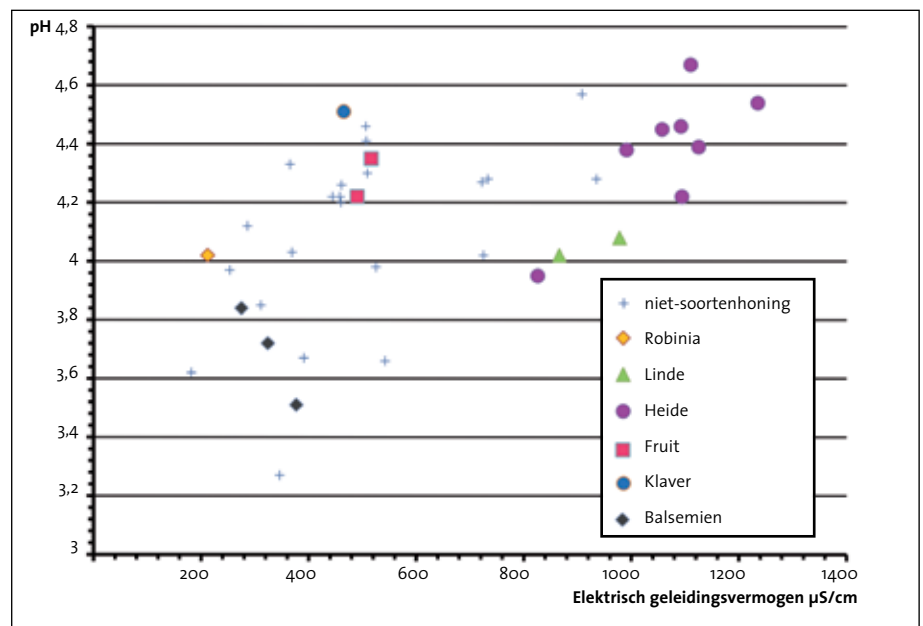
Literatuur

- Acquarone C., et al. 2007. Pattern of pH and electrical conductivity upon honey dilution as a complementary tool for discriminating geographical origin of honeys. *Food Chem.* 101: 695-703.
- Bogdanov S. et al. 1997. Harmonised methods of the European honey commission, *Apidologie* (extra issue), 1-59.
- Devillers, J., et al. 2004. Classification of monofloral honeys based on their quality control data. *Food Chemistry* 86: 305-312.

foto Gerard Vos



Een pH-meter (l) en een geleidbaarheidsmeter (r)



De combinatie zuurgraad - elektrisch geleidingsvermogen bleek ook bij de Nationale Honingkeuring voor monoflorale honing behoorlijk typerend. Grafiek: Jos Verhulst