



honing winnen en verzorgen

Donderdag 21 mei, Piet Vanmarsenille

Een beetje geschiedenis

Honing, een van de oudste natuurlijke zoetstoffen

Minstens 9000 jaar door de mens gebruikt

Egyptenaren hadden al een honing-industrie

voorbeelden in hiërogliefen

Oude Grieken

nectar van de goden

Vlaanderen middeleeuwen

'Vlemschen zeem'

Europa 2024: 240.000 ton

Top 3: Roemenië, Spanje en Griekenland



Een beetje geschiedenis

Honing, een van de oudste natuurlijke zoetstoffen

Minstens 9000 jaar door de mens gebruikt

Egyptenaren hadden al een honing-industrie

voorbeelden in hiërogliefen

Oude Grieken

nectar van de goden

Vlaanderen middeleeuwen

'Vlemschen zeem'

Europa 2024: 240.000 ton

Top 3: Roemenië, Spanje en Griekenland



Graf van Rekhmire 18de Dynastie 1500 v.Chr.



Bewaren van honing

Oogsten van honing

Oogsten van honing, gebruik van wierook om de bijen te kalmeren



Een beetje geschiedenis

Honing, een van de oudste natuurlijke zoetstoffen

Minstens 9000 jaar door de mens gebruikt

Egyptenaren hadden al een honing-industrie

voorbeelden in hiërogliefen

Oude Grieken

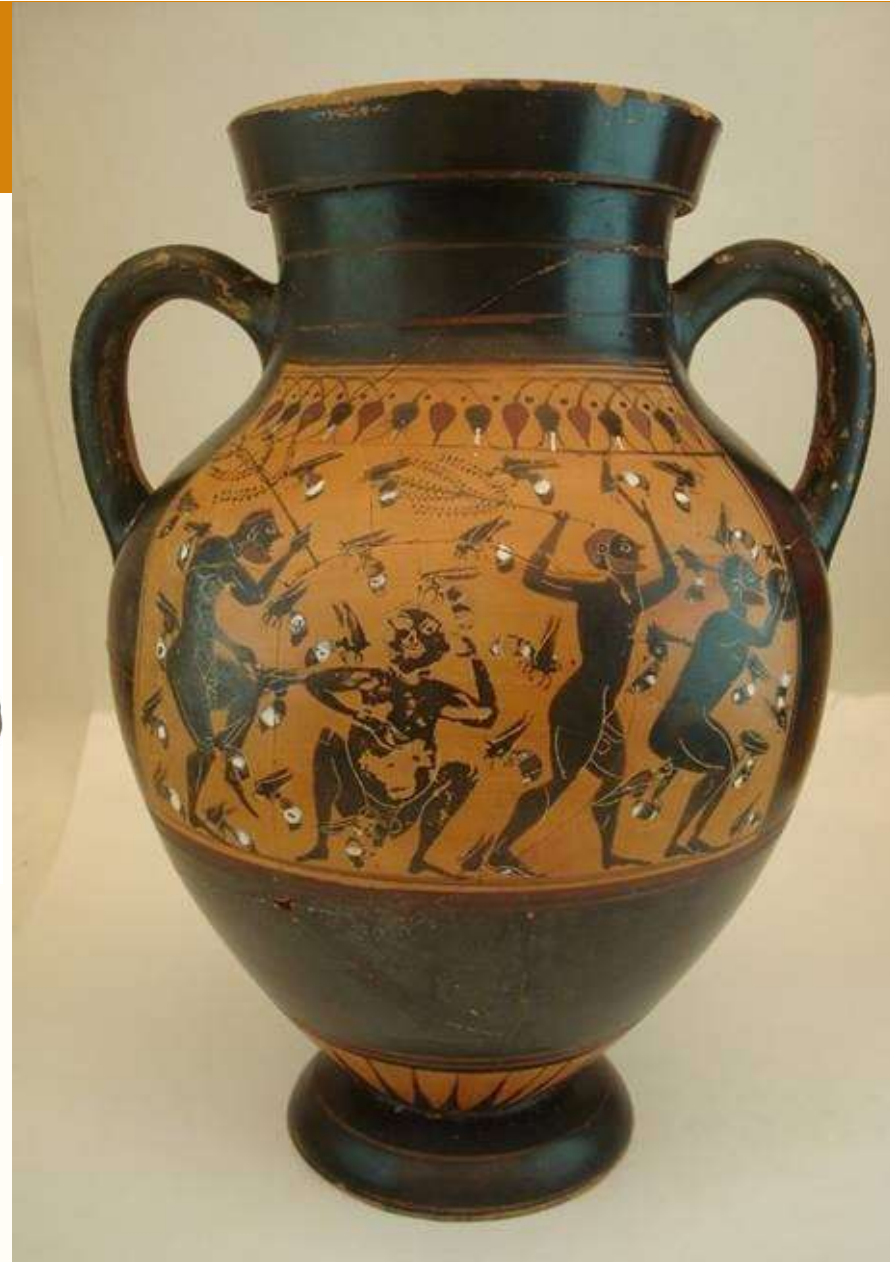
nectar van de goden

Vlaanderen middeleeuwen

'Vlemschen zeem'

Europa 2024: 240.000 ton

Top 3: Roemenië, Spanje en Griekenland



Een beetje geschiedenis

Honing, een van de oudste natuurlijke zoetstoffen

Minstens 9000 jaar door de mens gebruikt

Egyptenaren waren grote liefhebbers van honing

voorbeelden in hiërogliefen

Oude Grieken

nectar van de goden

Vlaanderen middeleeuwen

'Vlemschen zeem'

Europa 2024: 240.000 ton

Top 3: Roemenië, Spanje en Griekenland



Een beetje geschiedenis

Honing, een van de oudste natuurlijke zoetstoffen

Minstens 9000 jaar door de mens gebruikt

Egyptenaren waren grote liefhebbers van honing

voorbeelden in hiërogliefen

Oude Grieken

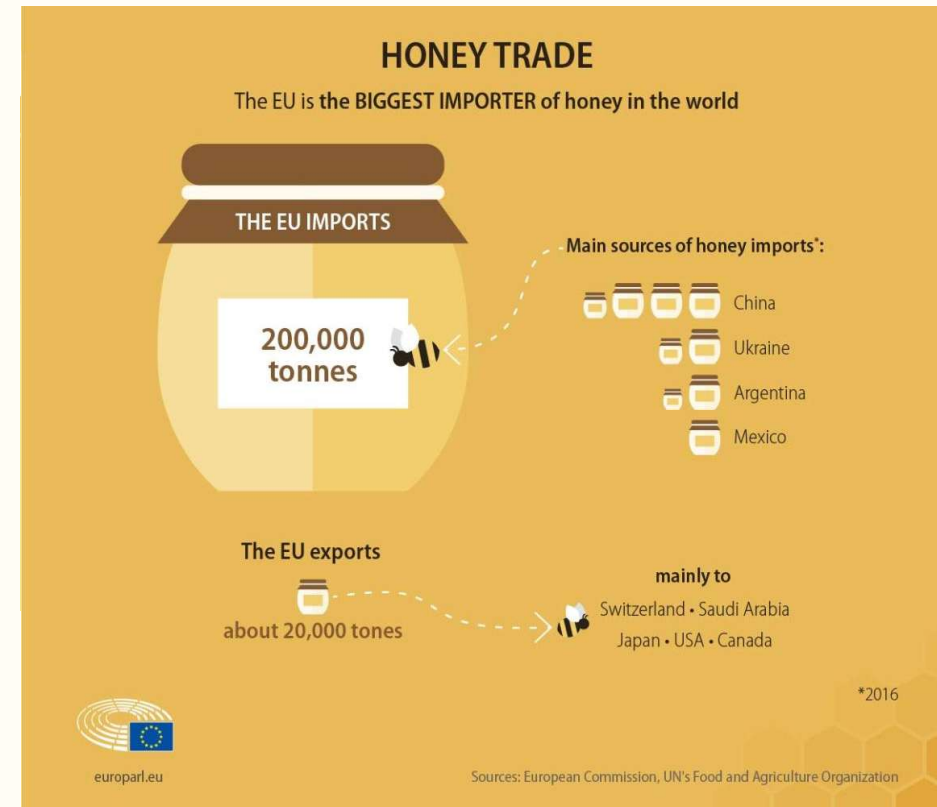
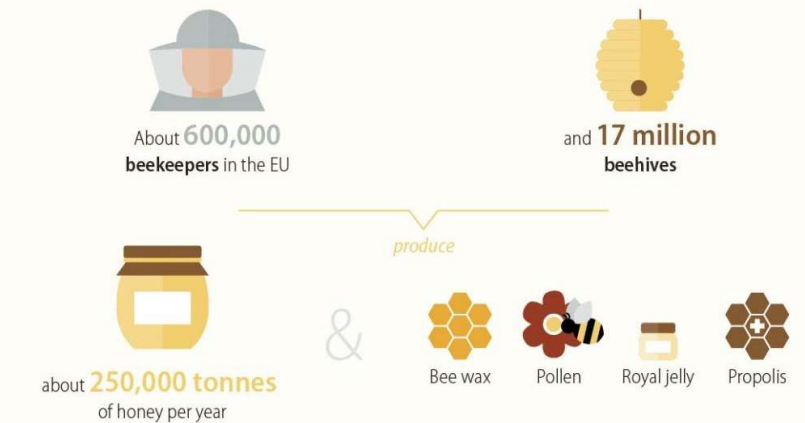
nectar van de goden

Vlaanderen middeleeuwen

'Vlemschen zeem'

Europa 2024: 240.000 ton

Top 3: Roemenië, Spanje en Griekenland



Inhoud van deze presentatie

1

Wat is honing?

nectar, suikers, bewerking door de bij

2

Honingwinning & verwerking

Slingeren, zeven, crèmehoning, soorten honing

3

Verpakking & Etiketering

Afzetkanalen, etiketten, promotie

4

Wettelijke bepalingen

Verplichtingen FAVV, Warenwetbesluit honing, etikettering

5

Chemische & fysische eigenschappen

Samenstelling, kristallisatie, enzymen, HMF



1. Wat is honing?

Nectar · Suikers · De bij als verwerker

Het ontstaan van honing

Basisstof: floëmsap

- Het voedingssap in de zeefvaten van de plant
- Transport via osmotisch onevenwicht naar de nectariën

Nectar

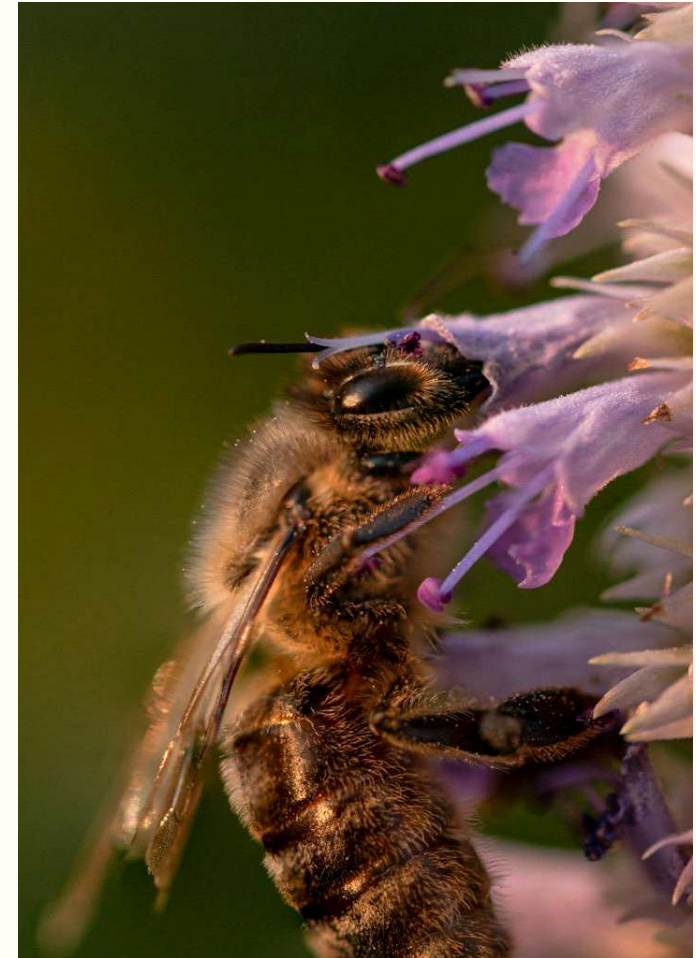
- Nectariën scheiden nectar af
- Floraal
- extrafloraal

Honingdauw als alternatieve bron

- Blad- en schildluizen (snavelinsecten) prikken in de zeefvaten
- Uitscheidingsproduct: honingdauw op bladeren/takjes
- Bijen én mieren verzamelen honingdauw

Concentraties

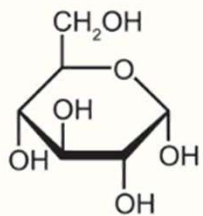
- Floëmsap: 5–20% suiker
- Nectar: 10–70% suiker
- Rijpe honing: 80–85% suiker



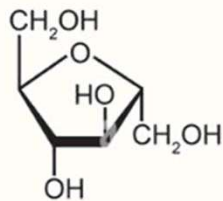
Wat is nectar

Verskillende suikers in nectar

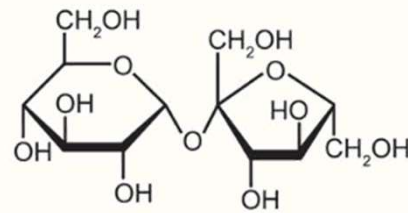
- Glucose
 - enkelvoudige suiker
 - basissuiker van het leven.
 - onmiddellijk opneembaar door het bloed
- Fructose
 - enkelvoudige suiker
 - zoeter dan glucose
 - wordt anders verwerkt door het lichaam, via de lever
- Sacharose
 - meervoudige suiker
 - moet nog verknipt worden



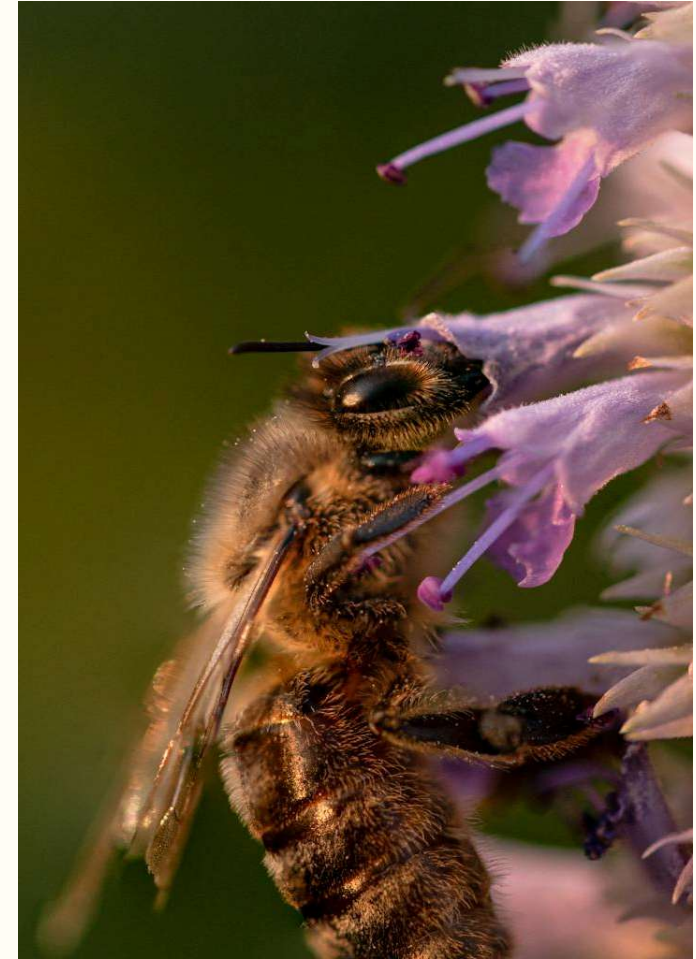
Glucose



Fructose

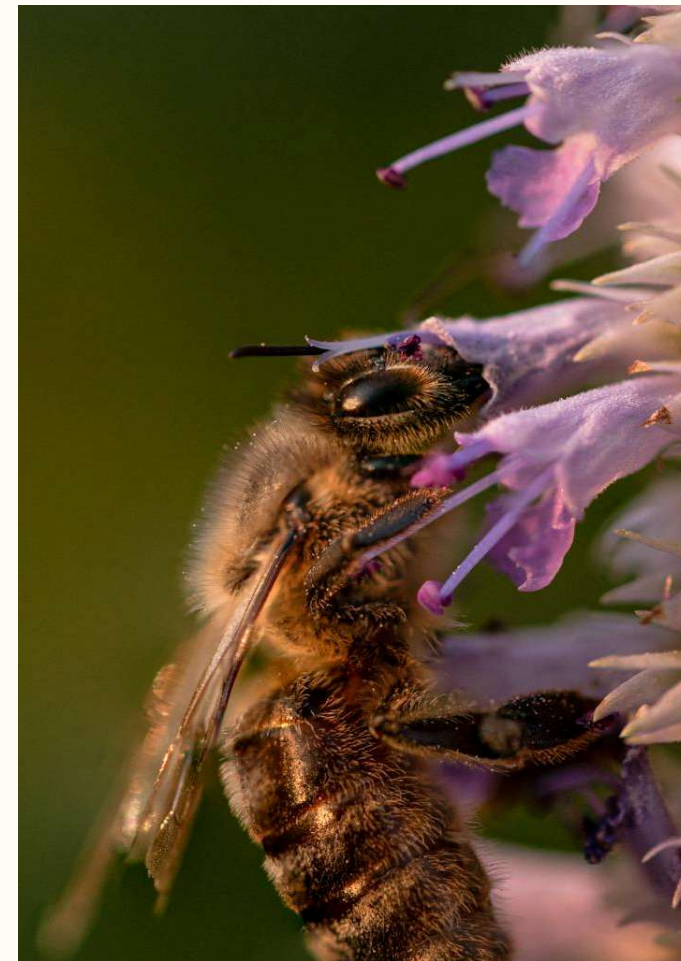


Sucrose



Wat is nectar

	Glucose	Fructose	Sacharose
Type	Monosaccharide	Monosaccharide	Disaccharide
Opgebouwd uit	—	—	Glucose + Fructose
Zoetheid	Matig	Zeer zoet	Zoet
Voorkomt in	Bloed, druiven	Fruit, honing	Tafelsuiker, nectar
Nectar			
Plant	% Glucose	% Fructose	% Sacharose
Gele mosterd	53,6	46,3	0
Koolzaad	54,6	43,3	2,1
Peer	54,8	41,3	3,9
Braam	37,9	33,9	28
Rode klaver	10,1	27,1	62,8
Witte klaver	16,4	13,3	70,3
Linde	13,7	12,6	73,7
Alpenroos	0	0	100
Accacia	38,0	59,1	2,1



Het ontstaan van honing

Hoe verwerken bijen nectar tot honing?

- Stap 1 — Verzamelen en eerste verwerking
 - honingmaag
 - enzymen
- Stap 2 — Overdracht in de kast
 - Haalbij vervoert 30–70 ml nectar (bijna eigen gewicht)
- Stap 3 — indikken (wurg): watergehalte daalt naar 40–50%
- Stap 4 — verder rijpingsproces
 - (indikken in cel): verdamping tot <20% water
 - sucrose wordt omgezet in glucose + fructose (inversie)
 - Cel wordt afgesloten met een wasdeksel



2. Honingwinning & verwerking

Afnemen · Ontzegelen · Slingeren · Verwerking · Soorten

Het afnemen en ontzegelen van honing

Vorbereiding & timing

- 1–2 dagen eerder bijenuitlaat plaatsen
- 's Morgens slingeren (bijen vliegen minder)
- Minimaal $\frac{2}{3}$ verzegeld voordat je slingert

Hulpmiddelen afnemen

- Lege bakken, beroker, ramenheffer
- Bijenveger, bijenkap, evt. handschoenen
- Sluit bakken direct tegen roverij



Ontzegelen

- Ontzegelbak, ontzegelvork of ontzegelmes
- Ev. ericatoestel / kolbtoestel voor heidehoning
- Gebruik inox of plastic materiaal
- (ijzer, aluminium, zink worden aangetast door zuren)

Ramen sorteren

- Sorteert op gewicht voor gelijkmatige rotatie
- Eerst één kant ontzegelen, slingeren, dan de andere



Slingeren

Eisen aan de slingerruimte

- Hygiënisch, bijendicht, verhard vloer
- Voedingsector verplicht afwasbare muren, kleine imker keuken toegelaten.
- Niet koken, niet roken, geen huisdieren
- Temperatuur 20–25°C (honing beter slingerbaar)

Types slingers

- Tangentiaal: 2–4 broedkamerramen, dwars op middenas
- Radiaal: ramen loodrecht op middenas, 8–16+ ramen
- Zelfwentelede slinger
-
- Sluit slinger tijdens slingerproces

Werkwijze

- Gelijkmatic beladen voor stabiele rotatie
- Langzaam op gang brengen (jonge raten zijn zwak)
- Jonge raten: gedeeltelijk legen, dan wisselen
- Korf niet in honing laten draaien



Honingverwerking: zeven, rijpen & enten

2.2.1 Zeven

- Verwijdert: was, stuifmeelklompjes, onzuiverheden
- Gebruik dubbel honingzeef of kaasdoek
- Kaasdoek iets bevochtigen voor betere doorloop

2.2.2 Rijpingsproces

- 2 dagen in gesloten vat laten staan
- Schuimlaag vormt zich (was, lucht, stuifmeel)
- Schuimlaag afscheppen of met folie verwijderen
- Resultaat: kristalheldere honing



2.2.3 Enten (gecontroleerde kristallisatie)

- Doel: smeerbaar, smakelijk product
- 5% fijn gekristalliseerde honing mengen
- Koolzaadhoning als enthoning aanbevolen
- Enthoning fijnwrijven, mengen met deel vloeibare honing
- Meerdere malen per dag roeren
- Invullen als honing 'wolig' is maar nog loopt

2.2.5 Bewaren

- Ideaal: 11–13°C, lage luchtvochtigheid
- Droge kelder voldoet uitstekend
- Invriezen mogelijk: reuk/smaak/kleur blijven behouden

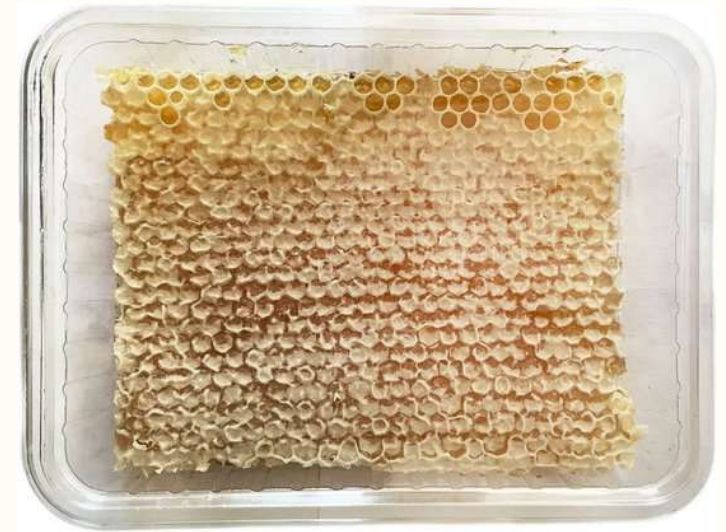
Honingverwerking

Gekristalliseerde honing opnieuw vloeibaar maken

- Doel: beter handelbaar, vraag van consument
- Oude koelkast ombouwen.
- Zeker niet boven 40°C: enzymen worden vernietigd
- Smaak, reuk en kleur worden nadelig beïnvloed
- Te hoog verhitte honing: enkel als bakkershoning
- NOOIT in de magnetron verwarmen!

2.2.7 Raathoning

- Meest natuurlijke vorm van honing
- Vereist zeer sterke volken
- Speciale secties met voorbouw
- Koninginnerooster verplicht
- Beschikbaar als sectie- of brokhoning



3. Verpakking

Promotie · Etiketten · · ·

Verpakking, presentatie & etikettering

Verpakking

- Glas: klant ziet product – keurmeesters waarderen transparantie
- Schroefdeksel of twist-off deksel (kwetsbaar bij hergebruik)
- Kunststof deksels: bij meermalig gebruik niet meer perfect afsluitend

Raathoning verpakken

- Dunne folie strak aangetrokken: stofvrij en minder kwetsbaar
- Sectie- en brokhoning: folie bijna noodzakelijk
- Raathoning in glazen pot met vloeibare honing combineerbaar

Etikettering (zie ook hoofdstuk 4)

- Wettelijk verplichte en vrijwillige vermeldingen
- ILVO let bij beoordelingen sterk op etiket
- Mooie etiketten leveren bonuspunten op bij honingkeuringen
- Identiteit van het product = gezicht naar de consument



Controle ILVO

Parameter	
Beoordeling presentatie, etikettering....	
nettogewicht	max 3% afwijken
Vocht	< 20% (heidehoning 23%)
HMF	≤ 40 mg/kg (tropen: ≤80)
Elektrische geleiding	Bloemenhoning ≤800 μS/cm; honingdauw ≥800
Diastase index	≥ 8 (enzymarm: ≥3 mits HMF ≤15)
Suikers (glucose, fructose, sacharose.....)	
Microbiologische parameters	Aanwezigheid van gisten, schimmels anaërobe bacteriën...



Promotie van Belgische honing



Jaarverbruik: Belg: ~450 g honing per persoon per jaar

Herkomst: Slechts 10% is van Belgische origine

Kans: Goede promotie = positieve prijsontwikkeling

Middelen: Honingfolders, voorlichting, honinganalyse

4. Wettelijke bepalingen

Etikettering

Etiketteringsregels – verplichte vermeldingen

Verplicht op elk honingetiket

- Aanduiding 'honing' (of 'honig')
- Land van herkomst: 'Belgische honing'
- Inhoud in grammen (g zonder punt niet gr en zonder e-teken)
- Naam en adres imker / handelsnaam + vestigingsplaats
- 'Ten minste houdbaar tot' (voluit, niet 'THT')
- Een lotnummer; 2026/01/02 (of slingerdatum uit dag/maand/jaar)
- Koel en droog bewaren < 15°C



Houdbaarheidsrichtlijn (i.f.v. vochtgehalte)

- 20% vocht → ca. 3 maanden houdbaar
- 19% → ca. 6 maanden
- 18% → ca. 12 maanden
- 17% → ca. 2 jaar (= maximale houdbaarheid)
- HMF stijgt ook bij kamertemperatuur: na 2 jaar te hoog

Vrijwillig toegestaan

- Botanische naam (bv. 'lindehoning'), mits aantoonbaar
- Kwaliteitsaanduidingen (bv. 'enzymrijk'), mits aantoonbaar



Etiketteringsregels – verplichte vermeldingen



Niet toegelaten vermeldingen

- ~~100% honing, zuivere honing, natuurzuiver~~ (misleidend)
- ~~Ambachtelijke honing, artisanale honing~~
- ~~Koud gewonnen~~
- Gezondheidsclaims zijn verboden te vermelden op het etiket.



5. Chemische & fysische eigenschappen

Samenstelling · Suikers · Kristallisatie · Enzymen · HMF

5.1 Gemiddelde samenstelling van honing

Component	Gem. %	Min. %	Max. %
Water	17,2	13,4	22,9
Fructose (vruchtensuiker)	38,2	27,2	44,3
Glucose (druivensuiker)	31,3	22,0	40,7
Sacharose	1,3	0,2	7,6
Maltose (moutsuiker)	7,3	2,7	16,0
Vrije zuren (als gluconzuur)	0,43	0,13	0,92
Stikstof	0,04	0,0	0,13
As (mineralen)	0,17	0,02	1,03



5.2 Vochtgehalte – het belangrijkste kwaliteitscriterium

Kritische grenswaarden

- < 17,1%: honing gist NOOIT (mits goed bewaard)
- 17–19%: nog redelijk veilig
- ≥ 20%: gisting treedt op den duur op

Meting: refractometer

- Werkt via index van lichtbundel op honing
- Geen refractometer met Brix-schaal:
- Honingrefractometer: leest direct % water af
- Altijd kalibreren met ijkstof!

Geografische variatie

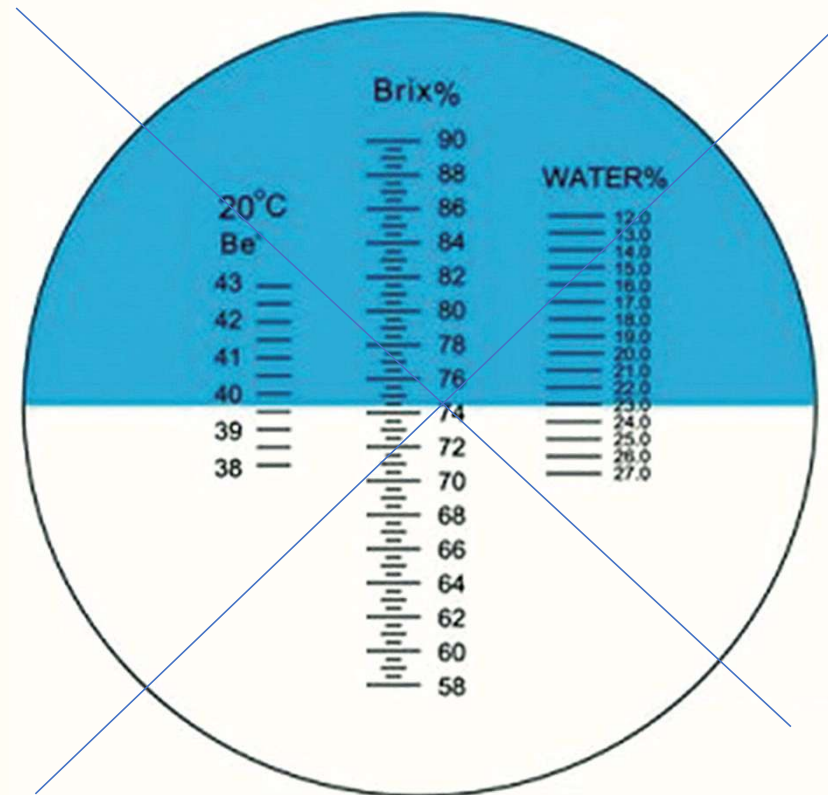
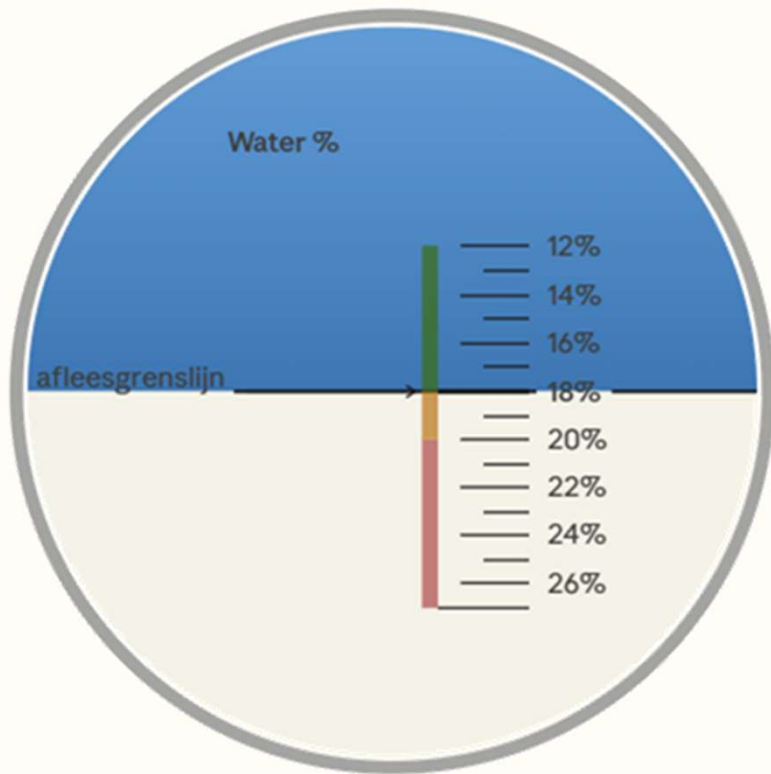
- België ~19,0% (spreiding 16,5–22,6%) – aandacht nodig!
- VS, Australië: gemiddeld lager vochtgehalte
- Tropen: gemiddeld hoger vochtgehalte

Snelheid licht

- Vacuüm: 300.000 km/s
- Lucht: ~299.700 km/s (nauwelijks trager)
- Water: ~225.000 km/s (brekingsindex 1,33)
- Glas: ~200.000 km/s (brekingsindex ~1,5)



5.2 Vochtgehalte – het belangrijkste kwaliteitscriterium



Samenvatting & kernboodschappen

1 Honing is meer dan suiker – enzymen, mineralen en inhibinen maken het bijzonder

2 Vochtgehalte < 17% = geen gisting; > 20% = problematisch

3 Nooit verwarmen boven 40°C – enzymen worden vernietigd

4 FAVV: etikettering & kwaliteitseisen zijn verplicht

5 Geef geen honing aan baby's jonger dan 1 jaar (botulisme-risico)

Dank voor uw aandacht!
Zijn er nog vragen?



Honingcursusboek VBBN



Gids voor goede Bijenteeltpraktijken



Website ILVO honinganalyse