

A woman with long brown hair and glasses, wearing a bright blue quilted jacket, a white fringed scarf, white leggings, and brown boots, stands in a forest. She is holding a walking stick. The background shows large tree trunks and some autumn-colored leaves.

10 vragen aan onderzoeker Tineke Creemers

# Herontdekking van honing

“Ook antibiotica-resistente bacteriën ontspringen de dans niet. Een ander voordeel van honing ten opzichte van gangbare antibiotica is dat het geen bijwerkingen geeft”

Jarenlang deed Tineke Creemers onderzoek naar honing aan de Wageningen Universiteit en Research centre. Ze ontdekte dat honing helende eigenschappen heeft en ontwikkelde een medicinale honing voor verschillende toepassingen. "Honing werkt antibacterieel én ontstekingsremmend. Ideaal om wonden mee te verzorgen."

TEKST **DORIEN DIJKHUIS** FOTOGRAFIE **JORD VISSER**

### **Honing smeren in plaats van eten?**

#### **Hoe kwam u op het idee?**

"Het idee om honing op de huid aan te brengen is op zich niet nieuw. Van oude tekeningen weten we dat Cleopatra haar gezicht insmeerde met honing. Zij gebruikte het als anti-agingmiddel, dus tegen rimpels. Tijdens de Eerste Wereldoorlog gebruikten soldaten honing om hun wonden te verzorgen en te desinfecteren. In die tijd wisten we al dat honing een antibacteriële werking heeft. Zo kwam ik op het idee om onderzoek te doen naar honing als wondmedicijn."

#### **Waar dankt honing zijn antibacteriële werking aan?**

"Bijen verzamelen nectar uit bloemen en dikken die vervolgens in tot honing. Dat honing antibacterieel werkt, heeft verschillende oorzaken. Ten eerste houden de suikers in honing de wond vochtig door wondvocht aan te trekken. Zo groeit de wond makkelijker dicht. Daarnaast bevat honing glucoseoxidase, een antibacterieel enzym uit het speeksel van bijen. Als dat enzym in contact komt met wondvocht, produceert het een kleine hoeveelheid waterstofperoxide. Die dosis is echt superklein. Groot genoeg om bacteriën te doden, maar veel te klein om schade te veroorzaken aan

de herstellende wond of de huid eromheen. Daarnaast speelt de lage pH-waarde van honing een belangrijke rol bij de antibacteriële werking. Door de inwerking van enzymen op honingsuikers ontstaat een zuur milieu, waardoor veel schadelijke micro-organismen worden geremd. Bacteriën kunnen in een zuur milieu niet overleven. Een lage pH-waarde versterkt bovendien de weerstand van de huid."

#### **Honing werkt dus niet alleen antibacterieel, maar ook wondhelend?**

"Klopt. Honing heeft naast een antibacteriële werking ook een ontstekingsremmende werking. Als je gewoon gezond bent en je loopt een wond op, dan reageert je huid met een ontsteking om het afweermechanisme ter plekke te activeren. Daarna komt de wond tot rust en begint het genezingsproces. Maar bij chronische wonden verdwijnt deze ontstekingsreactie niet. Er worden dan voortdurend zuurstofradicalen gevormd. Honing is rijk aan flavonoiden en polyfenolen; dit zijn antioxidanten die de zuurstofradicalen wegvangen, zodat de wond alsnog tot rust kan komen."

#### **Hoe was het om dit te ontdekken?**

"Fantastisch! We verkeerden lang in de fase van de veronderstellingen. We vermoedden >

### Deskundige



Dr. Tineke Creemers deed onderzoek naar honing aan het Wageningen Universiteit en Research centre. De resultaten van dit onderzoek waren aanleiding om het bedrijf Bfactory op te richten voor de productie van medicinale honing.

dat honing deze werkingen had, maar hadden het in de praktijk nog niet getest op patiënten. Eén van de eerste doorbraken in ons onderzoek was het resultaat van een zogenaamde ‘challengetest’ waarbij we een miljoen Staphylococcus aureus-bacteriën toevoegden aan één gram honing. Na 48 uur waren er nog maar tien bacteriën per gram honing over en na 144 uur waren alle bacteriën dood. Met andere soorten bacteriën bereikten we dezelfde resultaten. Daarna heeft er een langdurige test in het Bronovoziekenhuis in Den Haag gelopen. Daarin werden patiënten met chronische wonden behandeld met medicinale honing. Daaruit bleek dat deze wonden, vergeleken met wonden die de gangbare behandeling kregen, sneller genazen, minder infecties veroorzaakten en voor minder pijn zorgden. Dat vermoeden hadden we al, maar toen dat door artsen en patiënten bevestigd werd, voelde dat als een enorme doorbraak. Voor die patiënten doen we het immers.”

### **Waarom is het zo fantastisch dat honing dit kan?**

“Het is vooral een mooie ontdekking voor mensen met chronische wonden. Bij gezonde personen heelt een wond meestal vanzelf, zonder speciale behandeling, maar zieke mensen hebben vaak een verlaagde weerstand. Dat verhoogt de kans op wondinfecties. Als het gaat om een chronische wond, is er zelfs helemaal geen sprake meer van wondgenezing door het lichaam zelf. Dan neemt het risico op wondinfectie nog sterker toe. Honing bevordert op verschillende manieren het genezingsproces: het lost afgestorven wondweefsel op, heeft een antibacteriële en ontstekingsremmende werking, creëert een vochtig wondmilieu en bevordert de aanmaak van nieuw weefsel. Dat is goed nieuws voor mensen met doorligwonden, wonden veroorzaakt door diabetes en chirurgische wonden. En het biedt een alternatief voor antibiotica.”

### **Wat is het voordeel van medicinale honing ten opzichte van antibiotica?**

“Antibiotica pakken bacteriën indirect aan door de eiwitproductie te verstoren. Daardoor kan de bacterie zijn celwand niet goed opbouwen. Antibiotica doden dus niet de bacteriën zelf. Dat zorgt soms voor problemen, bijvoorbeeld wanneer bacteriën manieren vinden om de antibiotica te omzeilen. Dan worden bacteriën resistent en zijn zij toch in staat hun celwanden op te bouwen. Honing heeft wat dat betreft een groot voordeel: glucoseoxidase doodt de bacteriën namelijk direct door de celwand kapot te maken. Ook antibioticaresistente bacteriën ontspringen de dans niet. Een ander voordeel van honing ten opzichte van gangbare antibiotica is dat het geen bijwerkingen geeft.”

### **Maakt het uit welke honing je gebruikt?**

“Ja, dat maakt zeker uit. De samenstelling van honing varieert sterk. Honing die je in de supermarkt kunt kopen om op je brood te smeren of om je thee mee te zoeten, bevat vaak veel te weinig enzymen om medicinaal toepasbaar te zijn. Dat komt onder andere doordat consumenten honing vaak verhit wordt. Dat doodt enzymen en dat vermindert de antibacteriële en ontstekingsremmende werking.”

### **Wat voor honing moet ik dan gebruiken?**

“Aan de WUR hebben we op basis van jarenlang onderzoek een methode ontwikkeld voor de productie van medicinale honing. Voor dit onderzoek hielden we bijen in volledig gecontroleerde omstandigheden in kassen. Daardoor weten we zeker dat de honing die zij produceren een hoog enzym- en zuurgehalte heeft en dat er geen vitamines C of zware metalen in zitten. Die gaan namelijk de enzymwerking tegen.”

### **Kun je honing ook inzetten bij huidproblemen zoals eczeem of psoriasis?**

“Alleen om wonden mee te verzorgen. Wonden zijn bij eczeem en psoriasis bijverschijnselen. De aandoeningen op zich worden veroorzaakt door een reactie van

het lichaam op zichzelf of op een bepaalde stof. Daar kan honing niets tegen doen, maar wél tegen wondjes die ontstaan door krabben. In dat geval kan honing de klachten verminderen. Het verbetert de conditie van de huid en heeft een verzachtende werking.”

### **Heeft het eten van honing ook gezondheidsbevorderende eigenschappen?**

“Wij hebben geen onderzoek gedaan naar het eten van honing en het effect op de gezondheid, maar er zijn verschillende onderzoeken geweest waarin is aangetoond dat honing inderdaad gezond is vanwege de antibacteriële werking. Het probleem is alleen dat je heel veel honing moet eten om daar profijt van te hebben. En dan krijg je tegelijkertijd veel suikers binnen.”

### **U ontdekte ook dat honing goed werkt bij vaginale klachten. Hoe kan dat?**

“Een gezonde vagina heeft een zuur milieu, oftewel een lage pH-waarde. In zo'n klimaat voelen lactobacillen die de vagina beschermen tegen infecties zich thuis. Door hormonale schommelingen, zoals tijdens de zwangerschap of de overgang, kan de pH-waarde in de vagina te hoog worden. Dan verdwijnen de beschermende lactobacillen. Het gevolg is dat je vatbaar wordt voor bacteriële infecties en schimmelinfecties. Soms gaan die gepaard met ongewone afscheiding, onaangename geur, jeuk en pijn. Honing herstelt de zuurgraad in de vagina door het hoge enzymgehalte en de lage pH-waarde. Micro-organismen gaan dood door de kleine hoeveelheden waterstofperoxide die de honingenzymen produceren, maar de weerstandverhogende lactobacillen overleven en kunnen zich weer vermeerderen.”

### **Goed nieuws! Hebt u al juichende vrouwen aan de lijn gehad?**

“Ik ken verschillende vrouwen die al jaren kampen met terugkerende schimmelinfecties zoals candida. Ze hebben allerlei dingen geprobeerd om ervanaf te komen. Antibiotica tegen schimmel die zij via de huisarts <<

