

# 'Samenwerken steeds meer multidisciplinair'

Tekst: Tom van der Meer

Foto's: Bart de Gouw, Wim van Hof

►►► **Onderzoek rond voeding en gezondheid zal zich meer en meer tussen disciplines gaan afspelen. Dat bleek vorige maand tijdens de Dies Natalis van Wageningen University en het symposium Food for Health.**

"Er is een genomerevolutie gaande die nog maar net gestart is. We moeten daarbij informatie delen, want je kunt het niet alleen." Dat zei Willem de Vos hoogleraar Microbiologie aan de Wageningen University. Hij stelde dat verschillende disciplines nodig zijn bij voeding en gezondheidsonderzoek. "De medische wetenschap kan gezondheid bijvoorbeeld vanaf de andere kant benaderen. Het gaat om de dynamische interactie tussen componenten."

Michael Müller, hoogleraar Nutrigenomics, had eerder op de dag ook al een lans gebroken voor multidisciplinaire oplossingen op maat, tijdens Food for Health. Hij pleitte voor voedingsadviezen op basis van de genetische samenstelling van mensen, omdat

algemene voedingsadviezen niet meer vol-  
doen. "Uit diverse interventiestudies onder mensen blijkt dat er diverse individuele effecten zijn. Kijk alleen maar naar de wisselende effecten van vetzuren. Dan kom je niet verder met één claim voor één specifiek component." Hij vond dan ook dat nutrigenomics moet uitgroeien tot nutritional science 2.0. "We hebben diverse studies en databases hoe voedingscomponenten werken en leiden tot aanpassingen in de cellen van mensen, dus we kunnen ermee aan de slag." Hij verwacht overigens niet dat dit makkelijk zal zijn. "Er zal ook niet één oplossing van één expert zijn. Het gaat om multidisciplinaire en maatwerkoplossingen. Samenwerken is hierbij noodzakelijk."

Het kunnen leren van andere disciplines kwam ook naar voren in de onderzoeken naar maatwerk in diervoeding, bijvoorbeeld op het gebied van verzadiging. Wouter Hendriks, hoogleraar Diervoeding aan de Wageningen University, stelde dat productiedieren nooit oebes zijn en dat voeding op maat voor deze dieren heel belangrijk is. Huis- en gezelschapsdieren kennen overigens dezelfde (overgewicht)problemen als mensen, alleen loopt die trend drie tot vijf jaar achter. Volgens Hendriks zijn er diverse tools rond diëten, ingrediënten, supplementen, probiotica, prebiotica en additieven. "Maatwerk in voeding is niet alleen efficiënter voor de productie, het leidt ook tot een betere gezondheid en een hoger welzijn van het dier. Bovendien is het duurzaam: wat niet onnodig het dier in gaat, komt ook niet in het milieu terecht." Als Wageningen erin slaagt de beide vakgebieden te laten leren van elkaar, en dus voedingsonderzoeken voor mensen en dieren te kunnen combineren, biedt dat unieke mogelijkheden voor de toekomst, vinden beide hoogleraren.

► *Willem de Vos: "In de toekomst wellicht 'darmbacterie-transplantaties'."*



## Sociale context

Ook de nieuwe leerstoel Gezondheid en Maatschappij aan de Wageningen University richt zich (net als de studierichting) op een gecoördineerde benadering vanuit diverse disciplines, zoals volksgezondheid, ruimtelijke ordening, sociale sectoren, natuurbeheer en bedrijfsleven. Hoogleraar Maria Koelen betoogde in haar inaugurerende dat eetgewoonten gezien moeten worden in hun sociale context. "De keuze voor gezond eten is niet uitsluitend een in-



dividuele keuze. Een gezond of ongezond voorbeeld van ouders speelt eveneens een rol. Ook hoeveel de ouders eten, is hierbij van belang. Net zoals eten toch vooral een sociale activiteit is, waarbij gekookt wordt wat de gezinsleden lekker vinden." Zij vindt dat de sociale en fysieke leefomgeving bij eetgewoonten veel te vaak onderschat wordt. In haar ogen wordt gezondheid in beleid en onderzoek nog altijd bekeken vanuit ziekte, risico's en gebreken. Maatregelen zijn dan ook meestal gericht op kortetermijneffecten, zoals verandering in persoonlijke kennis en gedrag of medische factoren als bloeddruk en cholesterolniveaus.

Bij de trend vergrijzing wordt eveneens vooral gelet op het voorkomen van ziektes en eenzaamheid, terwijl de ouderen zelf gezondheid juist associëren met een ondersteunende sociale omgeving. Langer doorwerken is dan niet alleen economische noodzakelijk, maar kan ook positieve effecten hebben op de gezondheid. Volgens Koelen is een nieuwe, realistische kijk op ouder worden hard nodig.

#### Label en informatie

Reint Jan Renes, universitair hoofddocent Gezondheidscommunicatie van de Wageningen University, ging in op allergielabels en de keuze van consumenten. Tijdens onderzoek kwam naar voren dat mensen die zich zorgen maken over voeding, op zoek gaan naar meer informatie. Zij wilden het liefst een label én aanvullende tekst. Bovendien bleek de betrouwbaarheid van de informatie mee te spelen. De onderzoekers omschreven minder betrouwbaar als 'afkomstig van een fabrikant' en betrouwbaar als 'afkomstig van een nationaal voedingscentrum'. Als de informatie geloofwaardig werd gevonden, hadden mensen minder behoefte aan aanvullende tekst en werd al uitgegaan van het label. Als de informatie minder geloofwaardig was, was aanvullende tekst juist wél meer nodig, stelde Renes. In onderzoek naar verschillende bereidingswijzen van groenten voor kinderen bleek dat kinderen het liefst gekookte en gestoomde groenten eten. Dit is logisch, volgens Gertrude Zeinstra, onderzoeker Dienst Landbouwonderzoek van Wageningen UR. Kinderen kennen namelijk gekookte groente, terwijl gestoomde groente het meest op gekookte groente lijkt en dus ook bekend is.

#### Gelvormende vezel verzadigt

Een onderzoek waarin food en feed elkaar vonden, hing samen met verzadiging. Pro-



Maria Koelen: "De keuze voor gezond eten is niet uitsluitend een individuele keuze."

movendus Anne Wanders van de afdeling Humane Voeding van Wageningen University heeft onderzocht welk effect verschillende voedingsvezels op verzadiging hebben. Promovendus Carol Sousa da Silva van het Wageningen Institute of Animal Sciences (Wias) kon dit direct in de praktijk brengen in een onderzoek naar fermentatie bij volwassen vrouwtjesvarkens. Wanders testte de verzadiging bij 120 proefpersonen, die koekjes kregen zonder toegevoegde vezels, met bulkvezels, met viskeuze vezels of met gelvormende vezels. Viskeuze en gelvormende vezels zijn bedoeld om de producten wat dikker te maken. Koekjes met de gelvormende vezels verzadigden het meest. Bij deze koekjes werd zo'n 30 gram minder gegeten. "Dat is de grootte van een Mars-reep. Dat is best veel!", zei Wanders. Mogelijke verklaring ziet de promovendus in het feit dat de koekjes dikker waren, waardoor meer gekauwd moest worden. De tijd per gegeten koekje lag ook hoger dan bij de andere koekjes. Sousa da Silva merkte in het onderzoek bij de varkens dat fermenteerbaar resistent zetmeel op de langere termijn het beste effect had omdat dat het meest verzadigend werkt. Zij legde zestien vrouwtjesvarkens gedurende vier perioden vier diëten op: geen vezels, bulkvezels (in dit geval lignocellulose of houtvezels), gelvormende vezels (fermenteerbaar resistent zetmeel) en viskeuze vezels (pectine oftewel PEC). Volgens beide onderzoekers is de kans groot dat fermenteerbaar resistent zetmeel ook voor mensen van de onderzochte vezels het meest geschikt is voor de energiebalans en voor gewichtsbeheersing.



Michael Müller: "Er is niet één oplossing van één expert. Het gaat om multidisciplinaire en maatwerkoplossingen."

#### 'Bacterietransplantatie'

De Vos vertelde dat er aanwijzingen bestaan dat ook de bacteriesamenstelling in het lichaam van mensen van invloed is op zwaarlijvigheid en op diverse ziekten. "Zo hebben obese mensen mogelijk andere darmbacteriën dan slanke mensen." Aanwijzingen daarvoor kwamen van onderzoek naar eenige tweelingen, die globaal dezelfde bacteriesamenstelling in hun lichaam bleken te hebben, zelfs als ze afzonderlijk van elkaar waren gaan leven. Saillant is dat darmbacteriën van een obese muis en die van een 'normale' muis werden ingebracht in steriele muizen. Muizen met darmbacteriën van de obese muis bleken zwaarlijvig te worden; de muizen die 'normale' darmbacteriën kregen niet.

Volgens De Vos is een genomerevolutie gaande om de functie van de verschillende bacteriën en bacteriegemeenschappen in kaart te brengen. "Nu wordt het de kunst om veelomvattende datasets met een systeembenadering te analyseren, zodat een model ontstaat van darmbacteriegemeenschappen die via experimenten verder te verbeteren zijn." Dit kan leiden tot een persoonlijk voedingsadvies, gebaseerd op de in de darmen van het individu aanwezige bacteriën. Hij keek nog verder in de toekomst en spiegelde een beeld voor waarbij obesitas-patiënten in de toekomst wellicht een microbiota-behandeling kunnen ondergaan. Onderzoek van De Vos met het Amsterdams Medisch Centrum liet namelijk zien dat een dergelijke 'darmbacterietransplantatie' bij mensen met aanleg voor obesitas daadwerkelijk een positief gezondheidseffect kan hebben.

