



## De koe als eiwitbron

*Aalt Dijkhuizen, januari 2013*

De vraag naar dierlijke eiwitten neemt wereldwijd snel toe. Dat komt in de eerste plaats doordat het aantal mensen sterk toeneemt. De wereldbevolking groeit momenteel met een 80 tot 90 miljoen mensen per jaar, ofwel elke maand een stad als Londen erbij. In 2025 zijn we volgens de voorspellingen dan ook al met 8 miljard mensen, tegen 7 miljard nu. Daarna vlakkt de groei wat af, maar krijgen we er per maand nog altijd een halve stad als Londen bij. In 2050 is dan de volgende miljard erbij. In 40 jaar tijd dus twee miljard meer dan nu, ofwel bijna een China en India erbij. Enorm. Minstens zo belangrijk voor de extra vraag naar *dierlijke* eiwitten is het feit, dat zeker in de opkomende economieën de welvaart sterk toeneemt en steeds meer mensen qua inkomen doorgroeien naar de middenklasse. En juist die groep schakelt over van basisvoedsel als rijst en bonen naar een dieet met (veel) meer dierlijk eiwit.

Melkkoeien zijn kampioen in het omzetten van voor de mens niet-eetbaar eiwit in hoogwaardig melkeiwit. Over haar hele leven bekeken, produceert de Nederlandse koe gemiddeld zelfs 3,5 keer meer eiwit in melk, dan ze opneemt aan eiwit dat rechtstreeks geschikt was geweest voor menselijke consumptie. Deze gunstige omzettingfactor is door de tijd heen flink verhoogd vanwege een lagere kunstmestgift en lagere eiwitgehalten in het rantsoen.



Gezien de sterk toenemende vraag naar dierlijk eiwit, wordt het steeds belangrijker om deze eiwittefficiency verder te verbeteren. Drie opties lijken daarbij kansrijk. In de eerste plaats kan de zogenaamde Onbestendige Eiwit Balans (OEB) omlaag. De koe heeft een grote capaciteit om bijvoorbeeld via speeksel stikstof naar de pens te recycleren. Door een lagere OEB daalt met name de uitscheiding van stikstof via de urine. Dat is belangrijk, want stikstof in urine verdwijnt veel gemakkelijker in ongewenste vormen (ammoniak, lachgas) dan stikstof in mest. Een tweede aanknopingspunt ligt in een goede aminozuurbalans. De

aminozuur-normen stammen namelijk uit de jaren 70 en het is zeer de vraag of deze nog wel voldoen bij voeren op het scherpst van de snede. Tot slot lijken er verbetermogelijkheden te liggen door het gebruik van nieuwe eiwitbronnen in veevoer, al dan niet uit restproducten. Daarbij gaat het om een scala aan mogelijke producten, uiteenlopend van tarwegistconcentraat tot insecten. De stikstof uit insecten is overigens voor een deel in een vorm die niet door varkens en kippen kan worden gebruikt, maar dankzij de juiste pensflora waarschijnlijk wel voor herkauwers.

Het veevoedingsonderzoek zal voor dit alles nieuwe kennis en handvatten moeten ontwikkelen en aanreiken. Als Wageningen UR gaan we graag met de sector aan de slag om de koe (en de melkveehouder) een nog belangrijker plaats te geven in de wereldvoedselvoorziening.

Meer informatie over dit onderwerp is bijeengebracht op [www.wageningenur.nl/melkvee100plus](http://www.wageningenur.nl/melkvee100plus)