

••••• Bij kamelenmelk denken maar weinig mensen aan intensieve productie, machinaal melken, of hoogwaardige verwerking tot kamelenmelk met aardbeismaak of kamelenmelkchocolade. Toch is dat precies wat zich in de Verenigde Arabische Emiraten aan het ontwikkelen is. Het eerste grootschalige kamelenmelkbedrijf, Camelicious, is in 2006 aan de rand van Dubai gestart en mag zich verheugen in een snel stijgende vraag, niet alleen in de Arabische Golf maar ook in Japan en Europa. Ook het bedrijf Al Ain Dairy heeft de afgelopen jaren geïnvesteerd in grootschalige kamelenhouderij voor melkproductie.



Foto's P. Nagy and J. Juhász

Verenigde Arabische Emiraten

## Hittebestendige kameel maakt duurzame melkveehouderij mogelijk

Vele eeuwen waren dadels en kamelenmelk de belangrijkste voedingsmiddelen van de bedoeïenen die de woestijnen doortrokken. Aan kamelenmelk werden traditioneel allerlei bijzondere kwaliteiten toegedicht die moesten verklaren waarom de bedoeïenen een nomadenbestaan bij temperaturen van soms boven 55 graden Celsius konden overleven en gezond bleven.

Na de ontdekking van olie en de daarop volgende enorme verstedelijking en verandering van levensstijl, werd kamelenmelk als voedingsmiddel in de jaren zeventig snel vervangen door koeienmelk en deden andere voedingsmiddelen hun intrede. Inmiddels is er een enorme toename van welvaartsziekten als obesitas en diabetes, welke laatste nu voorkomt bij 30% van de lokale bevolking.

De vermeende, maar nooit wetenschappelijk bewezen, kwaliteiten van kamelenmelk waren aanleiding voor het Central Veterinary Research Laboratory in Dubai om met steun van sjeik Mohammed bin Rashid

Al Maktoum, de emir van Dubai, een project te starten met een high-tech kamelenmelkbedrijf, Camelicious. Niet alleen om de kwaliteiten van kamelenmelk te onderzoeken, maar ook om na te gaan of opschaling van productie commercieel haalbaar zou zijn.

### Dierenwelzijn centraal

Bij het ontwerp van het bedrijf was het uitgangspunt dat er mechanisch gemolken moest worden en het welzijn van de kameel (dromedaris) moest centraal staan. Zo is er een 'wandelpad' van 4 km voor de kamelen, om tegemoet te komen aan hun dagelijkse behoefte vrij rond te lopen. De dieren worden in groepen gehouden, drachtige dieren apart en iedere kameel met kalf apart. Het bedrijf telt inmiddels bijna 2500 dieren, waarvan er 600 à 700 tweemaal daags gemolken worden. Alle dieren moesten gewend worden aan het melken in een visgraat melkstal, met als grootste uitdaging om dat te doen in afwezigheid van het kalf. Anders dan bij koeien en geiten geeft een kameel alleen melk indien het kalf vraagt, een overlevingstactiek voor de woestijnomstandigheden. Hoewel er vooral onder de traditionele kamelenkenners veel scepsis was over dit concept, werd al snel duidelijk dat de dieren hier zeer goed op te trainen waren. Niet één dier bleek ongeschikt.





De kamelenhouderij Camelicious.  
Links machinaal melken, rechts het 'wandelpad'.

### Contrast met melkveehouderij

Hoewel een vergelijking met de traditionele melkveehouderij voor de hand ligt, zijn er enorme verschillen. Melkveehouderijen in de Golfregio zijn veelal zeer grootschalige bedrijven, met 2000 tot zelfs 30.000 dieren. Veevoer moet grotendeels worden geïmporteerd en er zijn grote uitdagingen om het welzijn van de koeien in het woestijnklimaat te garanderen. Zodra de temperaturen boven de 30 graden Celsius komen, is er veel water nodig - zoals bekend in deze regio een schaars goed - om de dieren te koelen met sprinklers of zelfs in airconditioned stallen. Kamelen gedijen juist bij hogere temperaturen, geven dan meer melk, en vereisen maar een fractie van het water of voer dat voor koeien nodig is. Daar staat tegenover dat de melkgift van kamelen nog steeds erg laag is en er grote verschillen tussen dieren zijn (tussen 5-20 liter/dag). Er zijn relatief weinig accurate gegevens beschikbaar en selectie en fokkerij is nauwelijks ontwikkeld. Een van de doelen van Camelicious is om meer gegevens te verzamelen en te gebruiken voor de verdere ontwikkeling van de kamelenmelkproductie.

### 'Verwerking tot kamelenmelk met aardbeiensmaak of kamelenmelkchocolade is al gaande'

#### Verwerking

De totale productie van zo'n 5000 liter kamelenmelk per dag wordt door Camelicious, maar ook bij Al Ain Dairy, tot verse consumptieproducten verwerkt, zoals melk

en yoghurt. Een deel wordt in melkpoeder omgezet en door een nabijgelegen bedrijf verwerkt tot kamelenmelkchocolade die ook in Europa en Japan in het topsegment wordt verkocht. Er wordt momenteel onderzocht of kamelenmelk ook gebruikt kan worden voor kaasproductie en andere toepassingen.

Onderzoek heeft inmiddels aangetoond dat gepasteuriseerde kamelenmelk gemakkelijk 14-21 dagen houdbaar is. King Saud University in Saoedi-Arabië heeft in 2010 een onderzoek naar de samenstelling, technologische en voedingsaspecten van kamelenmelk gepubliceerd. Hoewel de vermeende gezondheidsclaims van kamelenmelk nog verder onderzoek vereisen, is duidelijk dat - zeker in de aride en semi-aride gebieden - kamelenmelk(producten) kansrijk zijn voor verdere ontwikkeling.

Pogingen van de Verenigde Arabische Emiraten om kamelenmelkpoeder naar de Europese Unie te exporteren, zijn tot op heden gestuit op EU-restricties. Maar er wordt hard gewerkt om deze horde te nemen, hetgeen in de loop van dit jaar verwacht wordt.

Kamelenmelk is niet zozeer een concurrent van koeienmelk, maar veeleer een apart zuivelsegment waarbij in de marketing de nadruk zal liggen op de gezondheidsaspecten van het product. Zeker gezien de discussies in de Golfregio over duurzame en water efficiënte vergroting van de eigen voedselproductie, is het begrijpelijk dat kamelenmelkproductie zich in serieuze belangstelling en investeringen mag verheugen.

*Philip de Jong, Landbouwraad Abu Dhabi*

#### Kameel of dromedaris?

Twee bulten ('bactrian camel' of kameel) of één bult ('dromedary camel' of dromedaris), de dieren zijn familie van elkaar. De tweebultige kameel komt vooral voor in Azië en de dromedaris meer in de Golfregio en Afrika. Voor de goede orde: een kameel slaat geen water op in die bult, maar heeft daar een vetvoorraad voor slechtere tijden. Wat het dier verder bijzonder maakt, is dat het een variabele lichaamstemperatuur heeft, soms 40 graden overdag en maar 34 graden 's nachts. Het hoeft zijn temperatuur niet te regelen door te zweten. In dit artikel hebben we het vooral over de dromedaris die in de Arabische bedoeïenen-cultuur een zeer belangrijk dier is. Vroeger als lastdier en melk- vleesproducent en tegenwoordig vaker als racedier of zelfs voor schoonheidswedstrijden! Voor topdieren worden soms tienduizenden euro's neergelegd.

#### Kamelenmelk in Nederland

De Brabantse veehouder Frank Smits begon in 2007 met het melken van kamelen. Op de nieuwe locatie (sinds 2010) te Berlicum is de toen bestaande melkveehouderij met koeien omgevormd tot een kamelenfarm waar het melken wordt gecombineerd met voorlichting/educatie, een zorgboerderij gericht op reïntegratie van vastlopende jongeren en wetenschappelijk onderzoek naar de gezondheidsaspecten van kamelenmelk. Dierenwelzijn en duurzame bedrijfsvoering staan centraal in de bedrijfsvoering. Thans kent het bedrijf 40 kamelen en wordt geëxporteerd naar onder andere Duitsland en Groot-Brittannië. De alliantie Voeding, samenwerkingsverband van de WUR en het Ziekenhuis Gelderse Vallei Ede, onderzoekt het effect van kamelenmelk op mensen met diabetes. De onderneming fhealinc onderzoekt kamelenmelk als alternatief voor mensen met darmziekten of koemelkallergie.

Zie ook [www.kamelenmelk.nl](http://www.kamelenmelk.nl)