



De Heus: gezonde veestapel voor 60 euro per koe per jaar

# Nog meer genomics: nutrigenomics

Koeiengeneten beïnvloeden met veevoer. De boerenpraktijk is sceptisch. Maar wetenschappelijk onderzoek bewijst de effectiviteit, beweren Amerikaanse veevoerttechnologiebedrijven stellig. Ook de humane wetenschap is veelbelovend.

Als eerste in Nederland brengt De Heus Voeders een nutrigenomics veevoeradditief op de markt, dat het 'DNA prikkelt aan het voerhek'. Je voert 55 gram OmniGen en de weerstand van melkkoeien verbetert sterk, luidt de veronderstelling. Het kost wel 16 cent per koe per dag, maar De Heus voorspelt dat die investering snel terugverdiend kan worden, want 'een goed functionerend im-

muunsysteem is het meest krachtige medicijn te wereld'.

## Stapel onderzoeken

OmniGen is een fijnkorrelig grijsbruin product, waarvan de precieze samenstelling geheim gehouden wordt. Wereldwijd vreten inmiddels 2,5 miljoen koeien het goedje, aldus de firma.

Israël, waar 30 procent van de koeien OmniGen gevoerd krijgt, is koploper, maar ook in de Verenigde Staten wordt het weerstandsverhogende product ruimschoots ingezet. Daar werd het in 2002 voor het eerst op de markt gebracht. In Nederland zijn er inmiddels enkele honderden gebruikers die het product via De Heus Veevoerders afnemen. De wetenschappelijke onderzoeken die het

# Praktijkvragen en antwoorden over Omnigen:

## Is dit geen symptoombestrijding? Hoe los ik de achterliggende oorzaak van ongezond vee op?

Omnigen is geen tovermiddel dat managementfouten kan verdoezelen. Ook werkt het niet curatief bij zieke koeien. Omnigen is bedoeld om een goed producerende veestapel gezond te houden. Voorkom stress door rust, reinheid en regelmaat. Het hele jaar door, tijdens het melken en rondom het afkalven. Denk ook aan groepswisselingen, hittestress, koppelbehandelingen en tochtigheid.

## Kan het product kortstondig worden gevoerd, als oppepper vergelijkbaar met propyleenglycol?

Nee, het product werkt niet optimaal als het kortstondig wordt gevoerd. Het duurt dertig dagen alvorens de werking ervan zichtbaar wordt, terwijl de werking juist snel verdwijnt als de Omnigen-verstrekking wordt gestaakt. Tweederde van degenen die stoppen met Omnigen beginnen na verloop van tijd weer.

## Kan er gewenning optreden na verloop van tijd?

Nee, het effect van het product wordt niet minder als het product gedurende langere tijd wordt gevoerd.

## Is het product te vergelijken met steenmeel of gist?

Nee, met geen van beide. Er zit kleimineraal in verwerkt. Het product werkt anders dan gist. Uitgangspunt is een goed lopend rantsoen met een goed werkende pens.

## Hoe moet ik het product voeren?

De Heus levert Omnigen als puur product, bedoeld als 'top-dressing' over het basisrantsoen zowel in de vorm van een mineralenmengsel als verwerkt in het mengvoer.

Deze vragen zijn gebaseerd op een promotie-bijeenkomst van De Heus Veevoerders in Denemarken, die door veertig Nederlandse melkveehouders werd bezocht.

weerstandsverbeterende effect van Omnigen onomstotelijk bewijzen, stapelen zich op, aldus dierenarts Arnout Dekker. Hij werkt in loondienstverband voor het Amerikaanse Prince Agri Products, de producent van Omnigen. Dekker beschikt over een serie grootschalige boerderijonderzoeken in de Verenigde Staten en Israël. Ze tonen met bloedonderzoek de relatie aan tussen het stresshormoon cortisol en de werking van het immuunsysteem. Andere onderzoeken laten de positieve effecten op celgetal, vruchtbaarheid en klauwgezondheid zien. Dekker: „Ik ben er heilig van overtuigd dat er geen product is waarvan zoveel overtuigend wetenschappelijk onderzoek bekend is.“

## Genen aan- en uitzetten

De werking van het product heeft te maken met een relatief nieuw wetenschappelijk onderzoeksterrein, de nutrigenomics. Dit is moderne DNA-wetenschap die inzicht geeft in de relatie tussen genen, de manier waarop genen reageren op voedingsstoffen en de invloed hiervan op de gezondheid en de productiviteit van mensen en dieren. Dekker: „Met nutrigenomics kun je goede en slechte genen 'aan- en uit-' zetten. Dit gebeurt door 'reguleiwitten'. Deze reguleiwitten worden pas actief als ze een signaal krijgen. Dit signaal kan een verschil in temperatuur zijn, een verschil

in activiteit van het lichaam, maar ook in de aanwezigheid van een bepaalde voedingsstof. Omnigen beïnvloedt genen die bij de werking van het immuunsysteem betrokken zijn. Niet via gentechnologie, maar via voeding. Stress vermindert de werking van het immuunsysteem. Door stress worden witte bloedcellen minder geactiveerd om geïnfecteerde weefsels te ontdoen van kwaadaardige bacteriën die ontstekingen veroorzaken. Omnigen verbetert onder stressvolle omstandigheden de signalering van bacteriën en de afdoding door witte bloedcellen significant.“

## Alltech

Prince Agri Products is niet het enige bedrijf dat nutrigenomics toepast in de veevoeding. Ook het Amerikaanse landbouw- en veevoerttechnologieconcern Alltech heeft hoge verwachtingen van de zogenoemde 'nutrigenomics'. Net als Prince Agri Products ziet Alltech een wijds perspectief met de kennis van gen-expressie en daarmee de beïnvloeding van voerefficiëntie, de weerstand en de levensduur van melkvee. Voeding van de genen op celniveau noemen ze dat. „We krijgen vragen of en hoe we de genenchip moeten gebruiken en waar we het in moeten stoppen“, vertelt Alltech-wetenschapper Kate Jacques. „Het blijkt een moeilijk te begrijpen onderwerp, want zo werkt het natuurlijk niet. We gaan op

zoek naar genen in het DNA die we kunnen beïnvloeden met voeding. Vergelijk het met genomics in de veefokkerij. Het heeft ook niets te maken met sleutelen aan het DNA, we beïnvloeden alleen de manier waarop erfelijke eigenschappen tot uiting komen.“ Een concrete toepassing van nutrigenomics door Alltech is het product Actigen, dat wordt gevoerd aan verschillende soorten landbouwhuisdieren om het genetisch potentieel van het vee beter te benutten.

## Wageningen UR

Jacques is ervan overtuigd dat 'nutrigenomics' niet alleen in de Verenigde Staten een opmars zal maken bij mens en dier, maar ook in Europa. De humane gezondheidszorg ontwikkelt zich ook in Europa deze kant op. Hoogleraar Michael Muller van de Wageningen Universiteit bevestigt dat. Hij is gespecialiseerd in 'humane nutrigenomics'. Muller: „Wat we van onze ouders hebben geërfd, kunnen we niet veranderen. Maar het is niet zo dat je geen kans hebt. Elk pondje gaat door het mondje. Je bent wat je eet. Gevarieerd eten en gevarieerd leven wordt niet voor niets aanbevolen als een gezonde levensstijl. Maar nutrigenomics voedingsproducten die goede genen tot uiting laten komen, kunnen daarbij helpen. Bij koeien zal het niet anders in zijn werk gaan.“ ■

## Gebruikers aan het woord

De Heus Voeders heeft een promotiefilmpje gemaakt waarin drie gebruikers van Omnigen aan het woord gelaten worden. Dirk Anco Albada uit Harich (FR) demonstreert hoe hij het grijsbruine opgezakte product met de voerschip verwerkt in zijn rantsoen. Hij kon duidelijk aan de cijfers over celgetal en tussenkalftijd zien dat het product op zijn bedrijf effect had. Het celgetal zakte van 300.000 naar 150.000 - 200.000 cellen per milliliter. Marchiel Egberts uit Bunne (DR) noemt als eerste de arbeidsvreugde die het oplevert als de veestapel gezond

is en blijft. Hij constateert aanzienlijk minder mastitisgevallen. Wim van den Bosch uit Zeewolde (FL) zegt dat hij niet in de eerste plaats op de kosten van het product let. Het is hem veel waard als de veestapel probleemloos produceert. De meerwaarde van Omnigen bestaat voor hem daarin dat het net ietsje meer doet dan andere voeradditieven die op de markt zijn. Productmanager Jacob Goelema van De Heus Voeders legt de stress verminderende werking van het product uit.



### Video

Bekijk de video over Omnigen op [www.melkvee.nl](http://www.melkvee.nl) in het dossier Melkvee Magazine.