



© LUC VAN DUICK

# TANKMELKONDERZOEK BEPAALT SELENIUMSTATUS

Om te peilen naar de seleniumstatus van de Vlaamse melkveebedrijven, werkte Veepeiler een handige en vrij goedkope analysemanier uit aan de hand van tankmelkstalen. – *Jo Maris, Dierenarts Gezondheidszorg Herkauwers – Veepeiler*

Selenium is een sporenelement met cruciale functies in het lichaam, zoals het op peil houden van een normale groei en productie.

## **Selenium en weerstand**

Vooraf het belang van selenium voor de weerstand van zoogdieren is goed gekend. Van runderen die een chronisch seleniumtekort hebben, is geweten dat ze een verhoogd risico hebben op gedaalde vruchtbaarheid, ophouden van de nageboorte, wittespierziekte, diarree, ademhalingsstoornissen en andere aan de immuniteit gerelateerde problemen. Bovendien is het zo dat het gehalte aan selenium bij het moederdier ook een groot effect heeft op de seleniumgehalten in het serum van de kalveren. Pasgeboren kalveren krijgen bij de geboorte een voorraad selenium mee in de lever, maar worden hier ook van voorzien via de biestmelk. Deze voorraad is in principe na enkele maanden opgebruikt, of – indien er een tekort is bij het moederdier – zelfs al veel eerder.

Kalveren geboren met een tekort zullen minder goed drinken, algemeen zwakker zijn en bovendien veel gevoeliger voor allerlei infecties. Een teveel aan selenium is echter ook

mogelijk. Aangezien de toxische grens vrij hoog ligt, wordt dit echter zelden gezien. De symptomen van seleniumvergiftiging zijn vrij vaag, maar lijken vreemd genoeg vaak op de symptomen die men ziet bij tekorten aan selenium.

## **Tankmelkstalen**

Om te peilen naar de seleniumstatus van de Vlaamse melkveebedrijven, heeft Veepeiler getracht een handige en vrij goedkope analysemanier uit te werken aan de hand van tankmelkstalen. In een eerste fase van het project heeft Veepeiler onderzocht of tankmelk een goede parameter is om de seleniumstatus op een melkveebedrijf te evalueren. Daartoe werden op 4 melkveebedrijven driemaal 40 dieren bemonsterd, met telkens 3 maanden tussen. Dit gebeurde aan de hand van een melk- en bloedstaal. Van elk van deze bedrijven werd bovendien driemaal een tankmelkmonster onderzocht. De stalen werden onderzocht in het labo van prof. Du Laing van de faculteit Landbouwwetenschappen van de Universiteit Gent. Uit de uitgevoerde analyses bleek dat de overeenkomst tussen de gehalten in het bloed en deze in de melk op dierniveau laag was. Maar er was wel een duidelijke overeenkomst tussen de

tankmelkseleniumgehalten en het gemiddelde van de bloed- of melkwaarden. Uit deze gegevens kunnen we besluiten dat tankmelk een goede parameter kan zijn om het seleniumgehalte van een melkveebedrijf in te schatten.

De resultaten van dit Veepeileronderzoek zijn echter enkel gevalideerd voor bedrijven met minimum 40 lacterende dieren. Of een extrapolatie naar kleinere en/of grotere bedrijven mogelijk is, werd niet nagegaan in dit onderzoeksproject. Daarnaast is het zo dat een tankmelkseleniumgehalte onder de norm, een aanzet moet zijn om verder te onderzoeken of er op het bedrijf problemen zijn die in verband kunnen worden gebracht met seleniumtekort. Men kan er ook best rekening mee houden dat seizoenen en rantsoenen een (grote) invloed op seleniumgehalten kunnen hebben, zodat het vaak zinvol kan zijn om het tankmelkonderzoek na enkele maanden te herhalen.

Om tankmelk als screeningstest te kunnen gebruiken, is het noodzakelijk te weten wat de referentiewaarden hiervoor zijn. In de wetenschappelijke literatuur treft men wel eens verschillende waarden aan, maar voor melk, zowel voor individuele stalen als voor tankmelkstalen, wordt 15 tot 20 µg/l als ondergrens gehanteerd; voor bloed ligt deze op 100 tot 200 µg/l en voor serum op 50-100 µg/l.

### Onderzoek op 225 melkveebedrijven

In de tweede fase van de Veepeilerstudie werd aan de hand van tankmelkstalen concreet onderzocht hoe het gesteld is met de seleniumstatus op de Vlaamse melkveebedrijven. In samen-

.....  
Een gestoorde afweer is een multifactorieel probleem.  
.....

werking met MCC-Vlaanderen werd op 225 melkveebedrijven het seleniumgehalte in de tankmelk gemeten. Bij het merendeel van de bedrijven bleek het seleniumgehalte tussen 15 en 27 µg/l te liggen. De gemiddelde waarde lag op 21,9 µg/l. Van de onderzochte tankmelkstalen vertoonde 20% een seleniumgehalte van minder dan 15 µg/l, wat volgens de norm te laag is. Bijna de helft van de bedrijven (47%) bleek waarden te hebben tussen 15 en 20 µg/l. 33% van de bedrijven noteerde dan weer waarden boven 20 µg/l, wat als ruim voldoende kan worden beoordeeld. Zoals hoger vermeld, moeten we er ons goed bewust van zijn dat het hier slechts om een momentopname gaat. De interpretatie moet steeds worden gekoppeld aan de bedrijfssituatie.

### Verbanden?

In een derde fase van de studie werden de seleniumgehalten van de 225 onderzochte bedrijven gelinkt aan de gegevens die verkregen werden via een internetenquête. Dierenarts Steven Mens en zijn promotor Miel Hostens werkten mee aan dit onderzoek door het opstellen van een vragenlijst en de verwerking van de gegevens. Er konden echter weinig verbanden worden gevonden tussen de enquêtegegevens van deze 225 melkveebedrijven en hun tankmelkseleniumgehalte. Uit wetenschappelijke publicaties blijkt dat het seleniumgehalte bijvoorbeeld een invloed heeft op het celgetal, maar dit kon men in deze studie niet bevestigen. Wel bleek dat er een positief significant verband bestaat tussen het gebruik van TMR (total mixed ratio, gebruik van een voedermengwagen) en de

seleniumwaarden op een bedrijf. Een mogelijke verklaring kan zijn dat bij TMR een mineralensupplementatie makkelijker is als bij de meer traditionele voedermethodes.

### Multifactorieel probleem

Bij gezondheidsproblemen op een bedrijf kan een tekort aan selenium in een aantal gevallen als enige en/of primaire oorzaak worden aangeduid. Meestal is het echter zo dat een gestoorde afweer een multifactorieel probleem is waarbij een seleniumtekort slechts een van de aan te pakken factoren is



*Bij koeien die een gemengd rantsoen krijgen, zien we algemeen een betere seleniumstatus. Dit komt wellicht omdat dit sporenelement in een voedermengwagen gemakkelijker aan het voeder kan toegevoegd worden.*

naast andere, zoals een correcte BVD-bestrijding, parasietenbestrijding en vaak ook het management. Tankmelkonderzoek kan onder bepaalde voorwaarden als parameter worden ingezet om de seleniumstatus van een melkveebedrijf in te schatten. Om tekorten aan selenium weg te werken, kan dit sporenelement op verschillende manieren worden gesupplementeerd. Dit gebeurt best in overleg met de bedrijfsdierenarts en/of nutritionist. ■

**FIRMA BEEL**  
THE POWER OF SERVICE

Bezoek onze website voor een dealer bij u in de buurt  
<http://www.giant-beel.be>

TORRICO  
MACHINES  
GANT

13174BTT246

**Problemen met laden en lossen kunnen wij oplossen !**