

# ONDERZOEK B-MVB04-2013

## Driehoekige tepelvoeringen getest

Tekst en beeld: Koen Lommelen – Hoofd Bedrijfsadviesing – MCC-Vlaanderen

**Momenteel telt Vlaanderen ongeveer 450 gebruikers van DRK-tepelvoeringen. Omwille van de positieve signalen uit de praktijk, startte het MCC in 2011 een Veepeiler-project om de DRK-tepelvoeringen uitvoerig te testen.**

### Van cruciaal belang

Een tepelvoering, een belangrijk onderdeel van de melkinstallatie, heeft een grote impact op de melktechniek tijdens het melkproces. Naar schatting 500 verschillende types tepelvoeringen zitten in het gamma bij de melkmachine-installateurs. Toch stellen we in de praktijk vast dat bij jaarlijks onderhoud van een melkinstallatie maar zelden veranderd wordt van type tepelvoering. Dit terwijl de gemiddelde speenvorm van de veestapel op enkele jaren sterk kan evolueren.

Jaarlijks meten melkwinningsadviseurs van MCC ongeveer 200 melkinstallaties door tijdens het melken (dynamische meting). Enkel met deze meetmethode krijgt men een goed inzicht van het gehele melkproces en kan het type tepelvoering beoordeeld worden. Uit deze metingen blijkt dat 20 tot 30 procent van de bedrijven met een verkeerd type tepelvoering melkt. De rol van de melkmachine-techniker is bijgevolg niet onbelangrijk. Hij heeft de adviserende taak om jaarlijks het type tepelvoering in functie van de veestapel te evalueren en indien nodig aan te passen. Dit gebeurt echter te weinig.

### Driehoekige tepelvoering met kopbeluchting

Afgelopen decennia kwamen er heel wat nieuwe varianten tepelvoeringen op de markt. In 2008 werd een driehoekig type tepelvoering met kopbeluchting (afgekort DRK) middels een luchtgaatje in tepelvoeringkop geïntroduceerd. De driehoekige tepelvoering bestond al van voor 2008, maar toen werd er geen kopbeluchting toegepast. Ervaring leerde dat deze tepelvoering tijdens het melken door een te hoog stootrandvacuüm niet goed functioneerde. Om dit probleem op te lossen werd de driehoekige tepelvoering bovenaan de kop met een klein luchtgaatje voorzien.

Het inbouwen van een luchtgaatje in de kop van de tepelvoering heeft soms grote consequenties wat betreft melktechniek en het afstellen van de melkinstallatie. Hierdoor moeten melkinstallaties bijgesteld worden om het goed functioneren van dit type tepelvoering te garanderen. Enkele voorbeelden hiervan zijn;

- het verwijderen van het luchtgaatje in de melkklauw;
- het bedrijfsvacuüm met gemiddeld 2 kPa verhogen;
- de vacuümpomp moet over meer reservecapaciteit beschikken;

- de afnameapparatuur anders instellen;
- de spoeljetters aanpassen voor betere reiniging tepelvoeringkop.

De kleine luchtgaatjes in de tepelvoeringkop zitten op een plaats waar de kans op vervuiling reëel is. Om dit te vermijden is de keuze van spoeljetters zeer belangrijk. Sommige standaardspoeljetters reinigen de tepelvoeringkop goed mee wat noodzakelijk is om de gaatjes open te houden. Andere spoeljetters worden best aangepast in de praktijk (zie foto's 2 en 3).

Momenteel telt Vlaanderen ongeveer 450 gebruikers van DRK-tepelvoeringen (zo'n 9 % van de melkveebedrijven). Omwille van de positieve signalen uit de praktijk, is MCC in 2011 een Veepeiler-project gestart om DRK-tepelvoeringen uitvoerig te testen.

### **Veepeiler-project**

De coordinatie van het Veepeiler-project gebeurt door DGZ-Vlaanderen onder leiding van Dr. Jo Maris. Het wordt gefinancierd door het Sanitair fonds, werkgroep Rund. Doelstelling van Veepeiler is praktijkgericht onderzoek in kader van diergezondheid. Jaarlijks worden een vijftal praktijkonderzoeken ondersteund.

### **Proefopzet**

Er werd door MCC 20 melkveebedrijven geselecteerd die op eigen initiatief wilden starten met DRK-tepelvoeringen. Vooraleer de melkinstallatie uit te rusten met deze tepelvoering, werden alle melkinstallaties dynamisch doorgemeten door de melkwinningsadviseurs van MCC. Na het plaatsen van de nieuwe tepelvoeringen werden de melkinstallaties opnieuw doorgemeten om de melktechnische karakteristieken te kunnen vergelijken. Tegelijkertijd werd ook de speenconditie van de gehele veestapel geïnventariseerd.

Na een periode van minstens 6 maanden volgde opnieuw een bedrijfsbezoek tijdens het melken waarbij de speenconditie geïnventariseerd werd en alle bijkomende informatie omtrent de uiergezondheid verzameld. Figuur 1 illustreert het volledige proefopzet.

Om de resultaten qua melkqualiteit te kunnen beoordelen, werden de resultaten van 6 maanden voor en minstens 6 maanden na de start met DRK met elkaar vergeleken. Enkel voor het lipolysegehalte in de melk werd een vaste maand vergeleken om geen lactatiestadium-effect te hebben in de proef. Voor de inventarisering van de speenconditie werden 1.740 melkkoeien gescoord bij de start met DRK-tepelvoeringen en vervolgens 1.680 melkkoeien gescoord na minstens 6 maanden in gebruik van DRK.

De resultaten van het celgetal verbeteren licht bij het gebruik van DRK. Zowel het tankcelgetal als het percentagekoeien met een verhoogd celgetal bij MPR daalt. Belangrijke nuancering bij de analyse van de celgetalresultaten is de korte opvolgingsduur van het project en het multifactorieel karakter van uiergezondheid. Het volledige effect van DRK op het celgetal van deze bedrijven kan pas na enkele jaren waargenomen worden, maar daarvoor was het proefbudget te beperkt. Het aantal klinische mastitisgevallen werd facultatief meegenomen in de proef. Op 12 melkveebedrijven werd een daling vastgesteld en 8 bedrijven bleven status-quo.

Het lipolysegehalte in de melk is een maatstaf voor de beschadig van het melkvet. In België is het lipolysegehalte geen officiële kwaliteitsparameters, maar in sommige buurlanden is het dat wel. De normen variëren van 0,76 tot 1 mmol/100 ml vet. Ondanks de extra luchttoevoer bij DRK-tepelvoeringen verbeteren de lipolyseresultaten lichtjes. Sommige melkveebedrijven in de proef met een hoogliggende melkleiding verbeteren zelfs sterk. Een verbeterde melkafvoer door de kopbeluchting is hiervan wellicht de belangrijkste reden.

Belangrijkste onderzoeksobject was de evolutie van de speenconditie. Alle spenen in proef werden in klassen ingedeeld op gebied van de slotgatconditie en de dikte van de eeltring. Uit de resultaten blijkt dat de algemene speenconditie sterk verbetert. Het percentage rafelige spenen daalt van 31 naar 7 procent en het percentage spenen met een dikke eeltring daalt van 32 naar 13 procent. Andere negatieve effecten van het melkproces op spenen zoals natte, platte of ringvormige spenen werden bij gebruik van DRK nog maar zelden vastgesteld.

### **Besluit**

Het gebruik van het juiste type tepelvoering is van cruciaal belang voor de goede werking van de melkinstallatie. De speenconditie wordt immers in grote mate beïnvloed door de keuze van het type tepelvoering. Zo kan een perfect aangepaste klassieke tepelvoering, eveneens een goede speenconditie garanderen. Toch stellen we nog al te vaak vast dat melkveehouders en melkmachine-techniekers te weinig aandacht besteden aan de keuze van de tepelvoering.

Het implementeren van een DRK-tepelvoering in een melkinstallatie betekent meer dan alleen het monteren van de tepelvoering. De gehele melkinstallatie moet worden afgestemd op een andere manier van melken. Ook het open houden van de luchtgaatjes in de tepelvoering vereist discipline van de melkveehouder. De sterk verbeterde speenconditie en goede melkeigenschappen (weinig luchtzuigen en afvallen melkstellen) zijn wellicht de verklaring van het stijgend aantal DRK-gebruikers. De toekomst zal uitwijzen of de licht verbeterde melkwaliteit van de proefbedrijven zich verder kan doorzetten.