

Melkrobot en geleidbaarheid

Wim Hanekamp

Wanneer een koe mastitis heeft is de geleidbaarheid van de melk uit het betreffende uierkwartier verhoogd. Op de Waiboerhoeve is gebleken dat bij geleidbaarheidsmeting in een melkrobot slechts een klein aantal koeien een verhoogde geleidbaarheid hebben. Bovendien zijn het vaak lange tijd achtereenvolgende koeien. Wanneer er op het filter vlokjes voorkomen dienen de uiers van met name die dieren, die nog niet zo lang op de attentielijst staan, geïnspecteerd en zondig behandeld te worden.

Wanneer koeien door de melkrobot gemolken worden zullen sensoren gedeeltelijk de controlefunctie van de melker over moeten nemen. Wat betreft uiergezondheid kan bij elke melking automatisch de geleidbaarheid gemeten worden. Hiertoe wordt per uierkwartier de gemiddelde geleidbaarheid van de 20 hoogste waarden berekend en vergeleken met het voortschrijdend gemiddelde van de voorgaande drie melkingen. De software van de melkrobot zorgt ervoor dat een koe wordt geattendeerd als een uierkwartier een afwijkend hoge waarde heeft ten opzichte van de andere kwartieren. De veehouder moet deze dieren nalopen en zo nodig behandelen. Hoe dit in de praktijk werkt is nagegaan op Melkvee 3 van de Waiboerhoeve in de periode van 25 maart tot en met 30 juni 1997. In die tijd was de Prolion melkrobot nog op het bedrijf.

Opzet

Met twee melkboxen werden circa 60 melkkoeien gemolken. De apparatuur werd tweemaal daags gereinigd om 6.30 en 17.30 uur. Verder hadden de dieren continu een vrije toegang tot de melkrobot. Enkele koeien werden maar twee keer per dag gemolken met een interval van tenminste tien uur. De andere koeien konden drie keer per dag gemolken worden met een interval

van minimaal zeven uur. De koeien werden gemiddeld 2,7 keer per dag gemolken. Om 6, 11, 17 en 22 uur werd achter de computer nagegaan welke koeien en welk uierkwartier een verhoogde geleidbaarheid hadden. De attendering van de geleidbaarheid was afgesteld op 25 %.

Omdat vaak dezelfde dieren op de lijst kwamen, zijn naar het inzicht van de veeverzorgers geattendeerde koeien in de stal opgezocht en beoordeeld. De hoeveelheid arbeid bedroeg per keer maar enkele minuten.

Attenties

Gebleken is dat de attendering van driespenen (nog) niet goed werkt. Drie dieren zijn daarom buiten beschouwing gelaten. In tabel 1 staat het percentage van de koeien met een verhoogde geleidbaarheid en het percentage van deze koeien wat door de verzorgers beoordeeld is.

Het aantal geattendeerde koeien varieerde van 0 tot 5 en was gemiddeld nog geen koe per keer (1,2 %). Hoewel 's ochtends (om 6 uur) de periode drie uur langer is, worden dan niet de meeste dieren geattendeerd. Dit komt ook omdat er overdag meer koeien worden gemolken dan 's nachts. Aan het eind van de middag (om 17 uur) werden de meeste dieren geattendeerd en beoordeeld. 's Avonds (22 uur) werden er duidelijk minder dieren beoordeeld.

Beoordelingen

Voor de beoordeling van een koe met een verhoogde geleidbaarheid keek men naar de kwaliteit van de melk (normaal, enkele vlokjes, veel vlokjes en brokken) en afwijkingen aan de uier (normaal, hard/gezwollen, pijnlijk of warm). Deze waarnemingen zijn afgeleid van een protocol van de Faculteit Diergeneeskunde. Bij de beoordeelde dieren werd verder gekeken of de gerealiseerde dagproductie meer dan 25 % lager was dan de verwachte productie. In de betreffende periode werd van 45 dieren

Tabel 1 Aantal geattendeerde koeien en percentage koeien wat daarvan beoordeeld is

Tijdstip (uur)	Aantal geattendeerde koeien	Percentage beoordeelde koeien
6	0,8	16
11	0,7	16
17	0,8	19
22	0,8	9

Tabel 2 Beoordeling uierkwartieren (tussen haakjes dieren met een lage productie)

Melk	Normaal	Uier		
		Hard/Gezwollen	Pijnlijk	Warm
Normaal	32 (1)	3	-	-
Enkele vlokjes	5 (1)	-	-	-
Veel vlokjes	3 (1)	2 (1)	-	-
Brokken	-	-	-	-

Tabel 3 Score filter, attenties, beoordeelde en afwijkende uierkwartieren (op hetzelfde moment of bij de volgende controle)

Score filter	Aantal	Attenties (%)	Beoordeeld (%)	Afwijkend	
				Zelfde controle	Volgende controle
Normaal	94	0,9	12	-	1
Enkele vlokjes	72	1,4	20	4	2
Veel vlokjes	12	2,2	38	4	-
Brokken	1	4,6	67	1	1

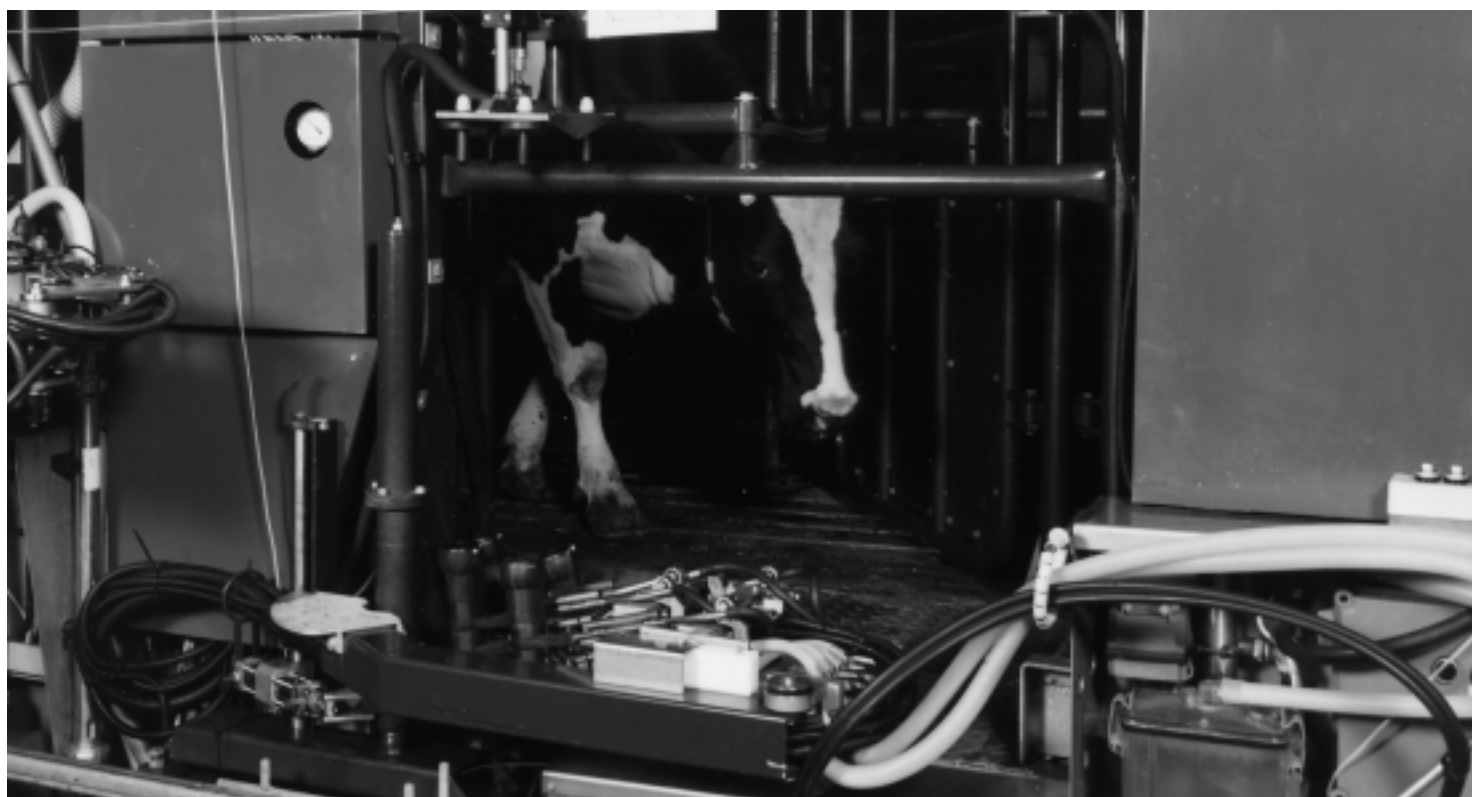
één van de uierkwartieren beoordeeld (tabel 2). In 32 gevallen (71 %) was er geen afwijkende melk en voelde het uier niet afwijkend aan. Slechts vier keer, waarvan drie keer bij een afwijkend uier, was de productie duidelijk lager dan verwacht.

Filter

Tweemaal per dag (om 6 en 17 uur) werd het melkfilter beoordeeld op de aanwezigheid van vlokjes.

In de helft van de gevallen zag het filter er normaal uit (tabel 3). Wanneer er meer dieren met

Acht geven op koeien met een verhoogde geleidbaarheid, vooral bij een afwijkend filter.




een verhoogde geleidbaarheid waren was het filter vaker afwijkend. Afwijkende uierkwartieren werden in 12 van de 13 gevallen gevonden wanneer het filter niet normaal was: negen op hetzelfde tijdstip en drie bij de volgende controle.

Uiergezondheid

In de waarnemingsperiode zijn er zeven gevallen van klinische (zichtbare) mastitis geweest. Twee van deze gevallen zijn vooraf niet geattendeerd. Twee gevallen stonden 24 uur van te voren al op de attentielijst, één geval werd 32 uur van te voren geattendeerd. Een ander geval werd al 86 uur van te voren geattendeerd en vooraf driemaal als afwijkend beoordeeld zonder dat er behandeld werd. Het laatste geval kwam al twee weken van tevoren regelmatig op de attentielijst. Tijdens de waarnemingsperiode hadden 17 dieren regelmatig een verhoogde geleidbaarheid. Van deze dieren zijn de individuele koecelgetallen vanaf januari tot begin juli opgezocht. Bij

twee dieren was er meerdere keren sprake van een verhoogd koecelgetal waardoor ook het gemiddeld koecelgetal boven de 250.000 uitkwam. Eén dier was een twijfelgeval, na in het begin van het jaar enkele malen verhoogd te zijn volgde een periode van een laag koecelgetal met nog een éénmalige piek in april. Dit dier werd pas aan het eind van de waarnemingsperiode geattendeerd en is niet beoordeeld en ook niet behandeld. Bij de niet geattendeerde koeien waren er nog twee met een chronisch hoog koecelgetal. Het tankcelgetal was steeds laag, gemiddeld 117.000.

De huidige manier om automatisch mastitis op te sporen is dus nog niet optimaal. Momenteel is het IMAG-DLO samen met het PR bezig om nauwkeuriger attenties te krijgen door van geleidbaarheid gegevens te combineren met andere koegegevens zoals melkproductie. Dit zal waarschijnlijk meer perspectief bieden. 

PRikbord

Precisiebemester

De precisiebemester heeft het afgelopen jaar proefgedraaid op de Waiboerhoeve. De machine wordt deze winter verbeterd en volgend jaar ingezet op het voer-melkbedrijf met 80 ha grasland. Daar moet de vernieuwde machine alle bemestingen uitvoeren.

Daarom is in november en december druk gewerkt aan het testen van verschillende apparatuur voor precisiebemesting. Daarbij is gekeken naar de instelling van de hoeveelheid meststof en naar de verdeling van de meststof over de breedte en in de rijrichting van de machine. Voor de breedteverdeling wordt vaak de term variatiecoëfficiënt gebruikt. Deze bedraagt voor normale kunstmeststrooiers al gauw 10 tot 15 %. Bij de geteste apparatuur was deze ongeveer 2 tot 3 %. Een veelbelovende verbetering dus.

Begin februari hopen we de nieuwe machine op de Waiboerhoeve te hebben om voor de eerste snede te kunnen bemesten.

Open Dagen De Marke

In tegenstelling tot eerdere berichten zijn de Open Dagen van De Marke op **woensdag 4 en donderdag 5 maart 1998**.