

HET CELGETAL VAN DE MELK

Ing. J. Brouwer (CMMB)

Het celgetal van de melk wordt gezien als een goede graadmeter van de uiergezondheid van melkvee. Bij een uierontsteking worden de aanwezige ziektekiemen door het lichaam bestreden. Het celgetal neemt daarom bij een dreigende of uitgebroken ontsteking sterk toe. De zuivelindustrie controleert regelmatig het celgetal van de geleverde melk. Het celgetal maakt trouwens ook deel uit van het uitbetalingssysteem. Een hoog celgetal kan de melk voor bepaalde zuivelprodukten minder aantrekkelijk of zelfs ongeschikt maken. Een te hoog celgetal leidt bovendien tot een lagere melkproduktie.

Volgens de normen wordt melk met een celgetal boven 500.000 aangemerkt als melk van mastitis koeien.

De melkmachine

Om de koeien goed en vlot te kunnen melken moet de melkmachine optimaal functioneren. Het is gebleken dat vooral vacuümschommelingen onder de speen funest kunnen zijn. Voldoende capaciteit van de vacuümpomp en -regulateur, goede afstelling van de vacuümregulateur en een goed werkend pulsatiesysteem zijn belangrijk. Daarom is het van belang een onderhoudsabonnement op de melkmachine-installatie te nemen. Daarnaast is een goede melktechniek noodzakelijk.

Niet alleen in de melkstal, maar ook in de grupstal kan een goede melktechniek en een goed onderhoud van de melkmachine-installatie een belangrijke bijdrage leveren aan het laag houden van het celgetal van de melk.

Not only in the milking parlour, but also in a tying stall a good milking skill and good maintenance of the milking machine installation can tributes to keeping the cell number on a low level.



Hygiëne

Zowel in de stal (de ligplaats) als bij het melken (voorbehandeling, controle van de eerste stralen) moet een goede hygiëne nagestreefd worden. Na het melken kunnen de spenen ontsmet worden. Zieke koeien, vooral met uierontsteking bij voorkeur het laatst melken en apart opstallen.

Speenbetrappen

Speenbetrappen komt op veel bedrijven nog te vaak voor. Met name op grupstallen, maar ook ligboxenstallen kennen dit probleem. Naast problemen bij het melken leidt speenbetrappen vaak tot een uierontsteking.

Het celgetal op de Waiboerhoeve

Om een inzicht te geven in het celgetal van de melk op de Waiboerhoeve zijn de gegevens per meikafdeling gerangschikt. Het gaat hier om tankmelk van meerder melkmalen. Bedrijfsomvang, huisvestings- en melksysteem kunnen een rol spelen bij het celgetal van de melk. Een celgetal boven 1.000.000 is tot nu toe op de Waiboerhoeve niet gevonden. Alle afdelingen hebben een onderhoudsabonnement op de melkmachine-installatie.

Grupstal en voerligboxenstal van afdeling 1

Tot december 1978 werden de ca. 60 koeien van de voerligboxenstal gemolken in een zesstands melkstal met laaggemonteerde melkleiding. Er waren melkstroomindicatoren met automatische afneemapparatuur in opgenomen. In december 1978 zijn de koeien overgeplaatst naar een grupstal met hoogliggende, rondgaande melkleiding van ca. 70 m, 0 38 mm, tweezijdig aangesloten op het melkopvangglas. In maart 1981 is de melkleiding vervangen door een wijdere met 0 50 mm. Een overzicht van de celgetallen is weergegeven in tabel 1.

Uit tabel 1 zou afgeleid kunnen worden dat het celgetal van de melk in de grupstal beter was dan in de voerligboxenstal. Dit bedrijf kreeg echter voorheen nogal eens uitgeseelteerde koeien van andere afdelingen toegewezen. Hierbij waren meerdere dieren met uiergebreken, wat het hoge celgetal in de voerligboxenstal verklaart. Vanaf 1979 kon weer een eigen selectie op het bedrijf toegepast worden. In het eerste jaar op de grupstal kwamen door onwennigheid nogal wat speenbetrapingen voor. Daarna is een duidelijke ver-

Tabel 1 Celgetalen aantal waarnemingen bij afdeling 1

Celgetal/cell number ($\times 1000$ per ml meetmelk)/ ($\times 1000$ per ml FCM)	Aantal waarnemingen/number of observations				
	Voerligboxenstallshed with all cubicles along rack			Grupstal/ tying stall	
	1977	1978	1979	1980	1981
tot 250 (laag)/(low)	4	11	6	30	18
250- 500 (iets verhoogd)	29	34	25	19	26
500- 750 (verhoogd)	10	0	3	0	0
meer dan 750 (hoog)/(high)	4	0	1	0	0

Table 1 Cell number and number of observations on unit 1

betering van het celgetal opgetreden. Ook in de winter 1980/81 was het celgetal laag tot iets verhoogd waarbij de verhoging zeer waarschijnlijk een gevolg was van een getest vastzetsysteem in die periode. In deze periode zijn er meer speenbetrapingen gemeld. De categorie iets verhoogd kwam meestal verspreid over het hele jaar voor.

Laagliggende melkleiding (afdeling 2)

Op deze afdeling worden de ca. 100 koeien gemolken in een 12-stands visgraatmelkstel met laagliggende melkleiding, melkstroomindicatoren met lichtsignalering en vanaf 1978 met Tru Test melkmeters in vaste opstelling die in 1980 vervangen zijn door Enfarmmelkmeters. Wanneer de lichtsignalering aangeeft dat een koe uit is, wordt het melkstel binnen een minuut afgenomen. De resultaten van dit bedrijf zijn weergegeven in tabel 2.

Table 2 Celgetal en aantal waarnemingen bij afdeling 2

Celgetal/cell number (x 1000 per ml meetmelk)/ (x 1000 per ml FCM)	Aantal waarnemingen/number of observations				
	1977	1978	1979	1980	1981
tot 250 (laag)/(low)	2	12	7	29	17
250-500 (iets verhoogd)	42	36	23	20	27
500-750 (verhoogd)	2	0	0	1	1
meer dan 750 (hoog)/(high)	1	0	1	0	0

Table 2 Cell number and number of observations on unit 2

Melkmeetglazen met laagliggende melkafvoerleiding (afdeling 3)

Op deze afdeling worden de ca. 180 koeien gemolken in een 16-stands visgraatmelkstel met melkmeetglazen op ooghoogte, en laaggelegen melkafvoerleiding en melkstroomindicatoren met automatische afneemapparatuur. Op dit bedrijf wordt zomerstalvoeding toegepast. De resultaten van dit bedrijf zijn weergegeven in tabel 3.

We zien bij deze afdeling slechts 1 keer een overschrijding van de 500.000. Na 1977 was het celgetal overwegend zeer laag.

Table 3 Celgetal en aantal waarnemingen bij afdeling 3

Celgetal/cell number (x 1000 per ml meetmelk)/ (x 1000 per ml FCM)	Aantal waarnemingen/number of observations				
	1977	1978	1979	1980	1981
tot 250 (laag)/(low)	23	41	34	38	32
250-500 (iets verhoogd)	24	3	9	12	14
500-750 (verhoogd)	0	0	0	1	0
meer dan 750 (hoog)/(high)	0	0	0	0	0

Table 3 Cell number and number of observations on unit 3

Melkmeetglazen met hoogliggende melkafvoerleiding (afdeling 4)

Op deze afdeling worden de ca. 120 koeien gemolken in een 12-stands draaimelkstal met melkmeetglazen (met afsluiters), melkstroomindicators met automatische afneemapparatuur. De resultaten van deze herfstkalvende veestapel zijn weergegeven in tabel 4.

In 1977 is dit bedrijf gestart met overwegend vaarzen. Oudere koeien kwamen hier toen niet voor. De categorie iets verhoogd werd voornamelijk gevonden in de oudmelkse periode bij deze veestapel.

Tabel 4 Celgetal en aantal waarnemingen bij afdeling 4

Celgetal/cell number ($\times 1000$ per ml meetmelk)/ ($\times 1000$ per ml FCM)	Aantal waarnemingen/number of observations				
	1977	1978	1979	1980	1981
tot 250 (laag)/(low)	40	44	28	29	18
250-500 (iets verhoogd)	6	2	8	15	24
500-750 (verhoogd)	3	0	1	1	0
meer dan 750 (hoog)/(high)	0	0	0	0	0

Table 4 Cell number and number of observations on unit 4

Samenvatting

Over het algemeen kan gesteld worden dat het celgetal in de melk van de Waiboerhoeve een gunstig beeld te zien geeft. Een overschrijding van 500.000 kwam in 1977 nog op enkele afdelingen voor, daarna slechts incidenteel. Het iets verhoogde celgetal komt overwegend verspreid over het jaar voor, soms verhoudingsgewijze iets meer in de zomermaanden. Dit laatste komt met name voor op afdeling 4, waar in de zomermaanden de gehele veestapel oudmelks is. Naast een goed onderhoud van de melkmachine-installaties kan gesteld worden dat de melktechniek goed is. De voorbehandeling vindt normaliter plaats als een droge voorbehandeling met papieren uierdoeken van een rol. Lichtsignalering en/of automatisch afnemen van het melkstel hebben het blind melken sterk beperkt. Naast een goede stalhygiëne zijn maatregelen ter voorkoming van speenbetrappen wenselijk.

Summary

The cell number is a measure for presence of an inflammation in the udder. Milk with a cell number higher than 500.000 is considered as milk of a cow with mastitis. Such milk is less fit for some dairy products. A too high cell number leads to reduced milk production and gives reduction on milk price.

In general the cell number of milk of the Waiboerhoeve gives a favourable impression. A few units crossed a cell number of 500.000 in 1977 after that year only occasionally. A slightly raised cell number (250.000-500.000) is showed now and than, distributed over the whole year, sometimes relatively more in the summer months. This happens especially on unit 4, where the whole herd is at the end of the active lactation period in summer. Next to a good maintainance of the milking machine installations, milking skill on the Waiboerhoeve is good. Pre-treatment and stimulation of the udder is done with dry paper cloth from a role. Light signals or automatic removal of the clusters restrict strongly milking blind, or prevent it totally.