

Celgetal goed bruikbaar voor opsporen chronische celgetalproblemen

*Henk Hogeveen, Wim Hanekamp (PR)
Otlis Sampimon, en Jan Sol (GD, Deventer)*

Veel melkveehouders hebben een abonnement op het celgetalprogramma van het NRS. Dit betekent dat bij een proefmelking niet alleen de standaardmetingen gedaan worden, maar dat ook het aantal cellen in de melk gemeten wordt. Koeien worden op basis van een te hoog celgetal geattendeerd. Ook is het mogelijk met het celgetal-B.O. programma bacteriologisch onderzoek (B.O.) uit te voeren bij koeien met attenties. De resultaten van dit programma zijn beoordeeld op twee bedrijven: een bedrijf met een laag tankmelkcelgetal en een bedrijf met een hoog tankmelkcelgetal. Het bleek dat dat celgetalprogramma op beide bedrijven de meeste koeien met chronische celgetalproblemen attendeerde. De resultaten van het celgetal-B.O. programma vonden op beide bedrijven de belangrijkste bacteriën. Op een bedrijf met een laag celgetal waren echter meer melkmonsters negatief.

Om de resultaten van het celgetal-B.O. programma te beoordelen, zijn op twee melkveebedrijven gegevens verzameld. Het eerste bedrijf (proefbedrijf De Marke) had een laag tankmelkcelgetal (± 150.000 cellen/ml), 90 koeien en geen specifieke problemen met de uiergezondheid. Op De Marke is gedurende tien weken in begin 1995 twee maal per week van iedere koe en uierkwartier een melkmonster genomen. Met deze melkmonsters is bacteriologisch onderzoek uitgevoerd. Tevens is bij iedere melking een melkmonster voor de bepaling van het celgetal genomen. De reguliere, twee-wekelijkse melkcontrole ging gedurende deze periode gewoon door.

Om dit onderzoek te verbreden is een andere bedrijf (een praktijkbedrijf) geselecteerd met een hoog tankmelkcelgetal (± 300.000 cellen/ml), 45 koeien en problemen met *Staphylococcus aureus*. Door de Gezondheidsdienst voor Dieren werd op dit bedrijf gedurende zeven weken 15 maal van iedere koe en uierkwartier een melkmonster genomen voor bacteriologisch onderzoek. Tevens werd van deze monsters het celgetal bepaald. Met deze kwartiercelgetallen is het koecelgetal geschat.

Celgetalattenties voor opsporen chronische mastitis

Doel van de celgetalattenties is om koeien op te sporen met chronische (subklinische) mastitisproblemen. In dit onderzoek zijn de koeien die tijdens de proefperiode in meer dan de helft van de genomen melkmonsters een celgetal hoger dan 250.000 cellen/ml gedefinieerd als koe met een chronische mastitisprobleem. In tabel 1 zijn de resultaten van de celgetal-attenties zoals die

Het celgetal-B.O. programma

Naar aanleiding van de resultaten van de werkgroep celgetal, is begin 1996 door het NRS een nieuw celgetalformulier in gebruik genomen. Naast meer mogelijkheden tot overzicht, is de belangrijkste aanpassing, het verdwijnen van attenties op basis van de celgetalwaarde (CW). Een koe wordt nu pas geattendeerd wanneer gedurende de laatste drie proefmelkingen het celgetal minimaal twee keer hoger was dan 250.000 cellen/ml. De achterliggende reden hiervan is de grote variatie in het individuele koecelgetal. Een eenmalige verhoging van het celgetal is niet belangrijk voor de bedrijfsvoering. Slechts koeien die gedurende langere tijd een verhoogd celgetal hebben, moeten geattendeerd worden.

Sinds juni 1996 kan het celgetalprogramma door de melkveehouder uitgebreid worden tot een celgetal-B.O. programma. Het celgetal-B.O. programma is een samenwerking tussen het NRS, VVB's en de Gezondheidsdienst voor Dieren. In dit programma is het mogelijk bij de op celgetal geattendeerde dieren op een efficiënte wijze bacteriologisch onderzoek uit te laten voeren. Doel is om meer inzicht in de oorzaken van celgetalproblemen te krijgen.

normaal op het NRS celgetalprogramma gegeven worden vergeleken met het voorkomen van chronische celgetalproblemen.

Op het bedrijf met een laag tankmelk celgetal,

Tabel 1 Celgetalattenties bij koeien met en zonder een chronisch celgetalprobleem op twee bedrijven met een hoog-en laag tankmelk celgetal

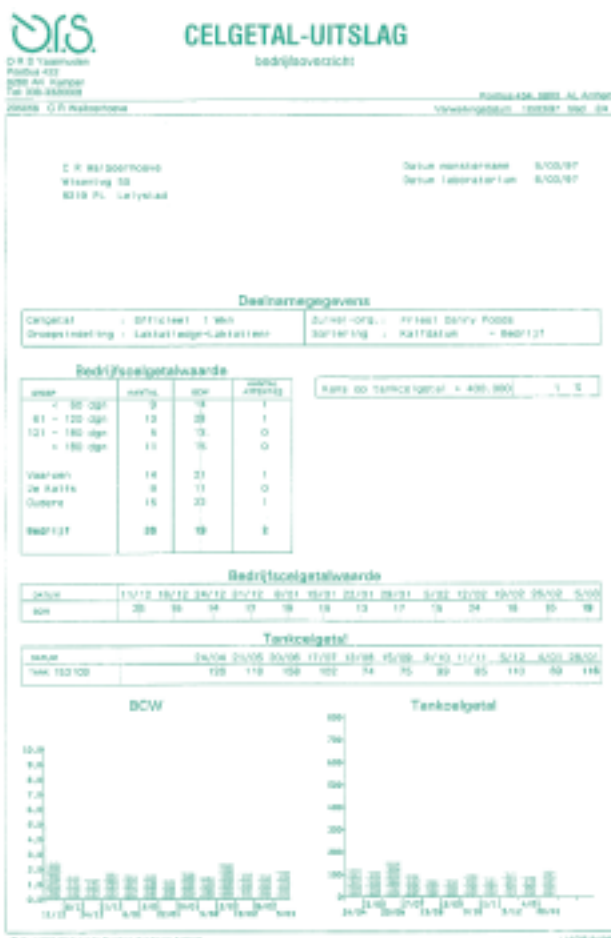
	Laag tankmelkcelgetal		Hoog tankmelkcelgetal	
	Attentie		Attentie	
	ja	nee	ja	nee
Met chronisch	20	8	5	2
Zonder chronisch celgetalprobleem	8	315	0	38
Totaal	28	323	5	40

waren gedurende de proefperiode ongeveer 90 koeien aanwezig. Hiervan hadden er negen een chronisch celgetalprobleem. Van dit bedrijf waren veel gegevens aanwezig, de celgetalattenties konden vier maal beoordeeld worden. In totaal werd 28 keer een koe geattendeerd (7,9 % van de proefmelkingen). Hiervan waren 20 attenties bij koeien die ook werkelijk een chronisch celgetalprobleem hadden. Daarentegen waren er acht attenties van koeien die geen celgetalprobleem hadden. Ook werd er acht keer geen attentie gegeven van koeien die wél een chronisch celgetalprobleem hadden. Van het bedrijf met een hoog tankmelkcelgetal waren helaas veel minder gegevens beschik-

baar. Daarom kon hier maar 1 keer een attentielijst gemaakt worden. Van de 45 koeien op dit bedrijf hadden er zeven een chronisch celgetalprobleem. Hiervan werden vijf geattendeerd. Op dit bedrijf werden twee koeien met een chronisch celgetalprobleem niet geattendeerd. Er werden geen "onterechte" attenties gegeven. Uit tabel 1 blijkt dat de aangepaste celgetalattenties op de melkcontroleuitslag zowel op het laag- als op het hoog tankmelk celgetal bedrijf goed te gebruiken zijn om koeien met een chronisch celgetalprobleem op te sporen.

Aanwezige bacteriën komen goed in beeld

Met het celgetal-B.O. programma kan een veehouder bij geattendeerde koeien meer inzicht krijgen in de mogelijk oorzaak van het celgetalprobleem. In dit onderzoek zijn de resultaten van het eerste bacteriologisch onderzoek na de attenties gebruikt om de resultaten van het celgetal-B.O. programma te evalueren. In dit onderzoek is van iedere koe en ieder uierkwartier een melkmonster genomen, Daardoor is niet alleen aan te geven bij hoeveel van de attenties bacteriën gemist worden, maar ook hoeveel melkingen waarin bacteriën aanwezig waren niet geattendeerd werden het celgetal. De resultaten staan in tabel 2. Op het laag celgetalbedrijf waren 28 monsters met een attentie. Bij zes van deze 28 attenties werd een mastitisverwekker gevonden. Op het hoog celgetal bedrijf, waren er vijf attenties. Bij vier van de vijf werd een mastitisverwekker gevonden. Dit is in verhouding veel meer. Bij beide bedrijven was het merendeel van de gevonden bacteriën na een attentie van het type *Staphylococcus aureus*. Omdat dit de belangrijkste en meest gevaarlijkste veroorzaker is van subklinische (niet zichtbare) mastitis, is dit een goed resultaat.



Tabel 2 Bacteriën op de twee bedrijven bij het celgetal-B.O. programma en bij alle koeien

	Celgetal-B.O. programma		Alle koeien	
	tankcelgetal		tankcelgetal	
	laag	hoog	laag	hoog
<i>Staphylococcus aureus</i>	4	3	5	4
<i>Streptococcus dysgalactiae</i>	1	0	4	0
<i>Streptococcus uberis</i>	0	1	0	1
<i>E. coli</i>	0	0	2	1
<i>A. pyogenes</i>	1	0	1	0
Menginfecties	0	0	1	0
Totaal mastitis verwekkers	6	4	13	6
Totaal aantal monsters	28	5	349	45

Bij beide bedrijven was geen groot verschil tussen de gevonden bacteriën uit het celgetal-B.O. programma en wanneer alle koeien gemonsterd werden. Dit betekent dus dat het celgetal-B.O. programma, met relatief lage monsterkosten, een aardig goed beeld van de op het bedrijf aanwezige bacteriën kan geven.

Weinig verschillen tussen bedrijven

De resultaten van het celgetalprogramma verschilden weinig tussen beide bedrijven. Ook de gevonden bacteriën verschillen niet veel tussen beide bedrijven. Op het laag celgetalbedrijf waren meer *Streptococcus dysgalactiae* bacteriën aanwezig. Hier is moeilijk een verklaring voor te geven. Het grote verschil tussen het laag celgetal- en het hoogcelgetal bedrijf is het aantal melkmonsters waarin geen bacteriën werden gevonden. Dit komt doordat op een laag celgetalbedrijf minder subklinische mastitis zal voor-

komen dan op een hoog celgetalbedrijf. Dus zullen er ook minder bacteriën gevonden worden. Voor beide bedrijven geldt dat met het celgetal-B.O. programma een goed bacteriologisch overzicht verkregen wordt. Bij het laag celgetalbedrijf ging dit echter gepaard met veel (80 %) negatieve melkmonsters.

Conclusie

De veranderde attenties van het NRS celgetalprogramma zijn goed te gebruiken om koeien met een chronisch celgetalprobleem op te sporen.

De uitbreiding van het celgetalprogramma naar het celgetal-B.O. programma geeft, bij relatief weinig melkmonsters, een aardig resultaat van de bacteriologische status van een bedrijf. Op bedrijven met een laag celgetal kan er echter op gerekend worden dat in een groot aantal melkmonsters geen bacteriën gevonden worden. 🌀

Op beide bedrijven was de meest gevonden bacterie van het type *Staphylococcus aureus*. Dit is de meest voorkomende en belangrijkste veroorzaker van subklinische mastitis.

