

Machine in 8 woorden

Prijzig apparaat bepaalt razendsnel celgetal van individuele koe

Adviesprijs

Bij montage van een CellSense per vier plaatsen 500 euro per plaats; 2.000 euro per apparaat; reagens 1 cent per meting

Profiel

Het Nieuw-Zeelandse Sensortec ontwikkelde in 2004 CellSense. De eerste sensor waarmee je al tijdens het melken het celgetal van een koe meet. Het apparaat is binnenkort ook in Europa leverbaar. Lely gebruikt het zelfs in haar nieuwe A3-melkrobot.

Meest opvallend

Het kastje waarop de uitslag van het celgetal onderzoek is te lezen, springt het eerst in het oog. Vier gekleurde lampjes laten zien hoe hoog het celgetal is. Een groen lampje, beneden 200.000; twee oranje lampjes, tussen 200.000 en 400.000; drie oranje lampjes, 400.000 tot 800.000, vier oranje lampjes 800.000 tot 2 miljoen. Branden er vier rode lampjes dan ligt het celgetal van de koe op meer dan 2 miljoen.

Uitvoering

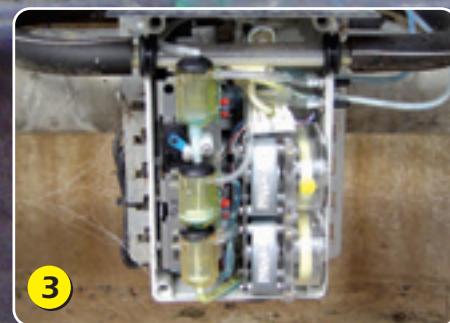
CellSense is gebaseerd op de alom bekende California Mastitis Test (CMT). Daarbij wordt een middelje toegevoegd aan de melk dat met de witte bloedcellen reageert. Die witte bloedcellen klonteren bij elkaar en de melk wordt slijmeriger. Hoe slijmeriger, hoe hoger het celgetal. Sensortec automatiseerde de CMT. Het analyseapparaat is geplaatst in de lange melkslang, en dus vaak onder de melkstand gemonteerd. Anderhalve minuut na het starten van het melken neemt het een melkmonster van 5 ml. Een pompje brengt daar nog eens 5 ml reagens uit een 10 liter groot voorraadvat bij dat zich gedurende 30 seconden met de melk vermengt. Vervolgens stroomt het monster naar een tweede opvangbakje. Daarna wordt de tijd gemeten die het mengsel nodig heeft om naar een derde bakje te lopen. Hoe stropiger het monster is, hoe langer dat duurt. Driekleurige led-lampjes op een kastje op ooghoogte van de melker geven, eventueel naast de melkgift, de hoogte van het celgetal aan. Tijdens het reinigen van de melkinstallatie, wordt ook de CellSense automatisch schoongemaakt.

Wat tegenvalt

Net als de CMT geeft CellSense het celgetal bij benadering weer. Het apparaat is duur, waardoor niet iedereen een iedere stand van de melkstal met het apparaat zal uitrusten. Door op iedere vier standen een CellSense te monteren heb je, statistisch gezien, bijna iedere koe na zeven melkingen een keer bemonsterd. Omdat het apparaat vooralsnog niet gekoppeld is aan koeherkenning, moet je zelf de uitslag in de gaten houden.

Wat levert het op?

Door CellSense krijg je direct inzicht in het celgetal van een koe en hoef je niet te wachten op de uitslag van de melkcontrole. Daardoor kun je mastitisproblemen in een vroeg stadium herkennen en snel een behandeling starten. Daarnaast is het effect van een mastitisbehandeling beter te controleren. En je zou je op basis van de uitkomsten zelfs kunnen beslissen om koeien, die altijd een laag celgetal hebben, droog te zetten zonder antibiotica.



Meetbereiken: 5
Minimum: < 200.000
Maximum: > 2.000.000.000
Bepalingssnelheid: 2 minuten

CellSense bestaat uit een meetapparaat dat in de lange melkslang wordt gemonteerd (1). Een monster stroomt door drie bakjes (2) terwijl het reageert met een reagens (3). Hoe dikker de melk wordt, hoe langzamer het stroomt en hoe hoger het celgetal is. Dat wordt weergegeven op een tweede display aan de hand van gekleurde lampjes (4). Groen is minder dan 200.000 cellen per ml melk, terwijl vier rode lampjes meer dan 2 miljoen is.

Tekst: Gertjan Zevenbergen

Foto's: Leverancier

© Veehouderij Techniek, juli 2006