

Celgetal en kiemgetal: werk schoon

ing. H. Miltenburg, zoötechnisch specialist uiergezondheid GD

Over het celgetal en het kiemgetal in geitenmelk is nog niet alles bekend. Wel weten we dat het belangrijk is ziektes te voorkomen. En natuurlijk blijft hygiënisch en schoon werken het advies.

Verontreiniging, dat is wat het celgetal en het kiemgetal weergeven. Het celgetal is het aantal cellen per liter melk, bestaande uit huidcellen en afweercellen. Het kiemgetal geeft de hoeveelheid bacteriën in de melk aan. Een verhoogd celgetal kan verschillende oorzaken hebben, het kiemgetal gaat voornamelijk omhoog als bacteriën uit de omgeving in de melk terechtkomen. Melk zal altijd licht verontreinigd zijn, maar een paar belangrijke maatregelen om een heel hoog cel- en kiemgetal te voorkomen, zijn te zorgen voor een goede stalhygiëne en een snelle koeling van de melk.

Voorkom ziektes

Het grootste aandeel cellen in de melk bestaat uit afweercellen. Heel belangrijk in het voorkomen van een hoog celgetal is dus het voorkomen van ziektes. Neem mastitis. Als een geit een infectie met mastitisverwekkers oploopt, neemt het aantal afweercellen in de melk sterk toe. Indien de afweer van het dier goed is zal het celgetal weer dalen, indien de afweer slecht is zal het celgetal wisselen, maar verhoogd blijven. Een goede stalhygiëne, melkmethode en melkmachine kunnen helpen in het voorkomen van mastitis. Een ander voorbeeld is CAE. Geiten met deze hersen- en gewrichtsaandoening kunnen een hoger celgetal hebben dan geiten die CAE-vrij zijn.

Minder melk, hoger celgetal

Ook het lactatiestadium heeft invloed op het celgetal van geiten; naarmate de melkproductie daalt, stijgt het celgetal. Het verdunningseffect van melk speelt hierbij een rol. Geiten die tot de laatste druppel worden gemolken hebben dus een hoger celgetal dan geiten die eerder worden drooggezet. Verder blijkt uit enkele onderzoeken dat Saanen- en Alpine-geiten van nature een lager celgetal hebben dan Nubische geiten en Toggenburgers. Stress kan bij geiten ook een (kortdurende) celgetalreactie veroorzaken. Bovendien hebben oudere geiten over het algemeen een hoger celgetal dan jonge geiten. Momenteel voeren de Faculteit Diergeneeskunde en andere instanties in opdracht van het Productschap Zuivel (PZ) en de Vereniging Kwaliteitszorg Geitenhouderij Nederland (VKGN) een onderzoek uit naar factoren die van invloed zijn op het tankcelgetal.

Bacteriën verhogen kiemgetal

Melk direct uit een gezond uier van een geit bevat weinig bacteriën. Het kiemgetal neemt toe doordat vanuit de omgeving (stal, melkput) bacteriën in de melk terechtkomen. Schone, droge ligplaatsen en schone uiers kunnen daarom problemen met een hoog kiemgetal voorkomen. Maak vuile spenen schoon met schoon water en droog ze af met schone doeken of papier. Voorkom het opzuigen van vuil bij het aan- en afsluiten van de melkstellen. Het coli-getal, de reinheid en de filters geven een indicatie van hygiënisch melken. Het zou kunnen dat een geit met een verhoogd celgetal meer mastitisverwekkers in de melk heeft, en dat daardoor het kiemgetal in de melk verhoogd is. Maar dat is zeker niet altijd het geval. Bovendien is het de vraag in hoeverre één of een paar mastitisgeiten het kiemgetal in de tankmelk kunnen beïnvloeden.

Installatie reinigen


Omgevingsbacteriën bevinden zich ook in bedorven melkresten die achterblijven in een slecht gereinigde melkinstallatie. Spoel daarom de installatie voor met lauw water (40-60 graden Celsius) om de melkresten te



Een goede reiniging van de melkinstallatie inclusief melktank kan helpen het kiemgetal laag te houden.

verwijderen en de leiding op te warmen. Daarna volgt de hoofdreiniging met bij voorkeur water warmer dan 80 graden Celsius en een eindtemperatuur van minimaal 45 graden Celsius. Daarna de leidingen en installatie naspelen met koud water. Mogelijke oorzaken van minder goede reiniging zijn de capaciteit van de boiler, de pompcapaciteit van de installatie, de dosering van het reinigingsmiddel en de constructie van de leidingen. Let er ook op dat de melkcontroleapparatuur goed is gereinigd.

Snel koelen

Om het kiemgetal laag te houden is het verder van belang dat bacteriën die in de melk zitten, niet de kans krijgen snel te groeien. Onder normale omstandigheden kan het aantal bacteriën in melk iedere twintig minuten verdubbelen. Door de melk snel te koelen wordt de groei vertraagd. Een richtlijn daarvoor is dat binnen één uur na het einde van het melken de temperatuur lager moet zijn dan 4 graden Celsius. Voor alle melkinstallaties is het belangrijk dat de koeling en de reiniging goed wordt gecontroleerd: een goed ingestelde tankwacht is daarbij een belangrijke hulp. 

Metten is weten

Om in een specifieke situatie inzicht te krijgen in de factoren die van invloed zijn op het celgetal en kiemgetal, is het mogelijk tijdens het melken een meting uit te voeren. Ook bij klachten over blauw uier kan een natte meting nuttig zijn. De GD kan deze metingen doen. De dienst kan dan ook aangeven welke aanvullende onderzoeken relevant zijn om de oorzaken van een verhoogd celgetal en/of kiemgetal op te sporen.



Foto's: Wilma Wolters