

Testen reinigingsmiddelen voor melkwinningsinstallaties

B.A. Slaghuis (onderzoeker afdeling Melkwinning PR)

Om melk van een goede bacteriologische kwaliteit te winnen, is het noodzakelijk, dat de melkwinningsapparatuur na het gebruik wordt gereinigd en ontsmet. Daarvoor wordt tegenwoordig meestal gebruik gemaakt van gecombineerde reinigings- en ontsmettingsmiddelen op alkalische basis. Deze middelen vallen onder het regime van de Bestrijdingsmiddelenwet en dienen toegelaten te zijn, voordat ze verkocht mogen worden. Voordat een nieuw middel toegelaten kan worden, dient het eerst getest en beoordeeld te worden.

De afdeling Melkwinning van het PR is de instantie die het beproeven van middelen voor de melkwinning in de praktijk uitvoert. Sinds 1969 worden deze gecombineerde reinigings- en ontsmettingsmiddelen beproefd in de boerderijpraktijk. Om een indruk te geven hoe een beproeving uitgevoerd wordt volgt een beschrijving van de te volgen werkwijze.

Het te beproeven middel ondergaat eerst enkele laboratoriummetingen. Daarbij wordt o.a. de dichtheid bepaald, in verband met de dosering. Verder wordt gekeken naar de alkaliteit/zuurtegraad en de hardheidsbinding (binding zouten uit het water). Ook de schuimvorming (mag niet teveel zijn in verband met overlopen van de luchtafscheider naar vacuümpomp) en eventueel aantrekkingskracht van vocht (in geval van poedervormige middelen) worden onderzocht.

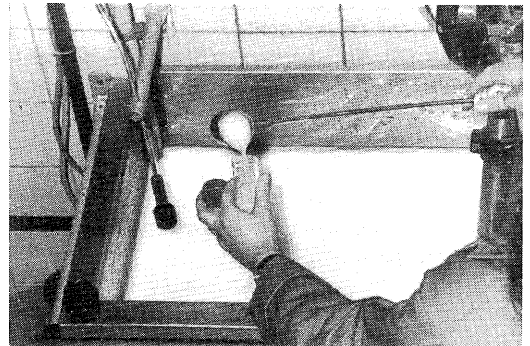
Praktijkbeproeving

De beproeving in de praktijk vindt plaats op drie bedrijven. Op deze bedrijven zijn drie verschillende melkleidinginstallaties aanwezig. De laatste jaren valt de keus op een grupstalbedrijf, een doorloopmelkstal met melkmeetglazen en een doorloopmelkstal met melkproduktiemeters.

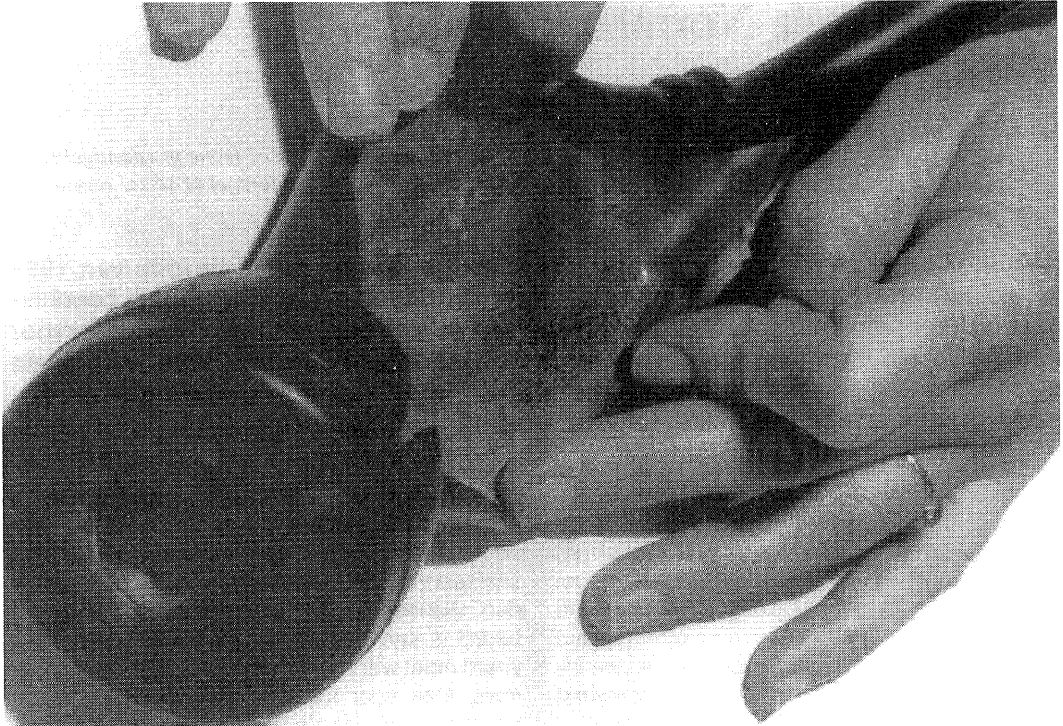
Het middel wordt op de drie bedrijven gedurende 3 maanden gebruikt voor het reinigen en ontsmetten van de melkleidinginstallatie. De tepelvoeringen en de daarvoor in aanmerking komende andere rubber of kunststof onderdelen zijn bij aanvang van de proefperiode door nieuwe vervangen. Een aantal weken van tevoren zijn melk- en spoelmonsters genomen om een indruk te krijgen van de melkqualiteit en van de reinheid van de melkleidinginstallatie. Voor de bepaling van het resultaat van de reiniging worden wekelijks spoelmonsters genomen van de melkleidinginstallatie. Aansluitend hierop wordt een visuele inspectie uitgevoerd. Ook wordt wekelijks een monster melk uit de tank geschept.

Spoelen

Vóór het spoelen van de melkleidinginstallatie circuleert 30 tot 50 liter verdunde melk (in de verhouding 1 deel gesteriliseerde melk op 9 delen water) gedurende 5 minuten door de melkleiding. Direct vóór het gebruik wordt van deze spoelvloeistof een monster genomen voor onderzoek op totaal aantal kiemen ter controle op eventuele besmetting van deze vloeistof. Na de circulatie wordt een monster genomen waarin het totaal aantal kiemen, het aantal thermoresistente kiemen en het aantal coli-achtigen bepaald worden. Beoordeling van de resultaten vindt plaats via een door het voormalige CMMB opgestelde schaal. Deze schaal is opgesteld na jarenlange ervaring met deze wijze van onderzoek en kan daarom slechts worden toegepast bij de boven omschreven wijze van bemonsteren.



Controle van de installatie door het nemen van een monster van de spoelvloeistof.



Onderzoek van een tepelvoering op aanslag, barstjes en scheurtjes.

Na afloop van de proefperiode van drie maanden, worden uit elke installatie twee tepelvoeringen verwijderd (willekeurig). Deze tepelvoeringen worden opengesneden en visueel en microscopisch beoordeeld. Het resultaat wordt weergegeven in mate van aanwezigheid van aanslag, barstjes en/of scheurtjes.

Naperiode

In de naperiode van ongeveer vier weken wordt gereinigd met het op het bedrijf gebruikelijke middel volgens voorschrift (van dat middel). Daarbij worden eveneens spoel- en melkmonsters genomen en vindt ook visuele inspectie plaats. Dit gebeurt om voor- en achteraf een beeld te hebben van de situatie op het bedrijf in vergelijking met de beproeving. Wordt er tijdens de inspectie aanslag gevonden of zijn er andere problemen over de reiniging, dan wordt eerst nagegaan wat de oorzaak kan zijn. Is het probleem te wijten aan de samenstelling en werking van het middel, dan

wordt contact opgenomen met de leverancier. Wanneer de problemen zodanig zijn dat toelating niet plaats kan vinden dan wordt de beproeving afgebroken. Vaak zijn er dan problemen met bijvoorbeeld teveel schuim, of aanslag in de melkleidinginstallatie. De melkers op de verschillende bedrijven wordt ook gevraagd naar hun bevindingen met het middel.

Toelating

Op deze manier zijn de afgelopen jaren een kleine 60 verschillende middelen beproefd. Van ruim 30 middelen is een officieel rapport verschenen en dit betekent dat deze middelen toegelaten zijn. De meeste middelen zijn op basis van natronloog en chloorbleekloog (desinfecterende stof) samengesteld en zijn dus alkalisch. Slechts enkele middelen zijn op basis van zuur met waterstofperoxide als desinfecterende stof. Lijsten met toegelaten middelen zijn verkrijgbaar bij het PR.