

V. Zusammenfassung:

Im Rahmen der vorliegenden Arbeit wurden Daten aus 6173 Milcherzeugerbetrieben, die in den Jahren 1985 bis 1990 aufgrund erhöhter Zellgehalte in der Anlieferungsmilch im Rahmen des Eutergesundheitsdienstes beanstandet worden sind, statistisch ausgewertet. Unter Berücksichtigung der Arbeit der Milcherzeugerberater und Mängel in ihren Aufzeichnungen wurde versucht, Zusammenhänge zwischen melktechnischen, melkhygienischen Einflußfaktoren und der jeweils in den Beständen vorgefundenen Eutergesundheitssituation aufzuzeigen und eine Rangordnung der Faktoren bezüglich der Einflußgröße auf die Eutererkrankungsrate zu erstellen.

98,5 % (6088) aller Betriebe wiesen erhöhte Zellgehalte zwischen 1 und 100 % bei einem durchschnittlichen Infektionsgrad von 47,9 % auf. Bestände mit einer Herdengröße bis zu 5 Kühen wiesen deutlich höhere Infektionsraten auf als Bestände mit 6 bis 10 Kühen, die sich ihrerseits signifikant von größeren Herden unterschieden.

Mit zunehmender Herdengröße verbesserte sich signifikant die Eutergesundheit in den Betrieben, die Infektionsrate mit Galt-Streptokokken nahm jedoch, im Gegensatz zu den anderen Mastitiserregern, stetig zu. Nicht-Galt-Streptokokken waren die am weit verbreitetsten euterpathogenen Keime; sie konnten in 75,3 % der Betriebe mit einer durchschnittlichen Infektionsrate von 21,3 % nachgewiesen werden.

Betriebe, die im Sommer auf der Weide melken, hatten gegenüber solchen, die zur gleichen Zeit im Stall melken, einen um 4,2 %-Punkte höheren Anteil an Kühen mit erhöhtem Zellgehalt.

Im Vergleich der Melksysteme schnitten Unterflurmelkstände in bezug auf die Eutergesundheit am besten ab. Nur die Infektionsrate mit Galt-Streptokokken war in diesen Betrieben am höchsten, was eindeutig auf die entsprechend große Kuhzahl zurückzuführen war. Kühe, die mit einer Eimermelkanlage gemolken wurden, zeigten durchschnittlich deutlich höhere Zellgehalte als jene in Betrieben mit Rohrmelkanlagen bzw. Melkständen.

Feder- oder gewichtsbelastete Regelventile verschlechterten die Eutergesundheit, bezogen auf den Zellgehalt, um 5,4 bzw. 4,2 %-Punkte im Vergleich zu servogesteuerten Regelventilen.

Einen direkten signifikanten Einfluß auf die Eutergesundheitssituation zeigten Vorgemelksprüfung, das Anrüsten und die Euterreinigung. Bei der Art der Euterreinigung überzeugte entgegen der in der Literatur vertretenen Meinung die

Naßreinigung mittels Dusche, aber es konnte gleichzeitig bewiesen werden, daß die Euterreinigung mittels Dusche nur wenig das Anrüsten unterstützt und dadurch die Melkzeit, im Gegensatz zur Reinigung mit einem trockenen Tuch, erheblich verlängert.

Im Gegensatz zu PAPE (1988) konnten die Ergebnisse von SCHULTE-WÜLWER (1986) in bezug auf die Faktoren mit den höchsten Einflußgrößen auf der technischen Seite bestätigt werden. Jedoch stand nicht die Vakuumhöhe, wie bei SCHULTE-WÜLWER (1986), im Vordergrund, sondern der technische Zustand der Pulsatoren.

Eine Überprüfung der Melkanlagen unter Beachtung der gültigen DIN/ISO-Normen kann in einem größeren Umfang nur unzureichend erfolgen, da die Milcherzeugerberatung des Eutergesundheitsdienstes aufgrund der individuellen Fehler der einzelnen Berater zum Teil erhebliche Mängel aufweist.

Durch den rasant steigenden Technisierungsgrad in den milcherzeugenden Betrieben steigen auch die Anforderungen, die an die Milcherzeugerberatung gestellt werden.

Die kontinuierliche Überwachung sowie die regelmäßige Fortbildung der in der Milcherzeugerberatung tätigen Personen und eine enge Zusammenarbeit mit den Melkanlagenherstellern und der Tierärzteschaft ist unerlässlich.

VI. Summary:

MICHAEL DÖRNFELD:

On the variation of milk technical and milk hygienic factors relevant to udder health in dairy farm herds

The present thesis deals with the statistical analysis of data of 6173 dairy farms from 1985-1990, which were objected to by the Udder Health Service, because of elevated cell counts.

Taking the work of the dairy farm councillors and its deficiencies into consideration influence milk technical and milk hygienic factors exercise on the udder health of the herd are pointed out and the factors are ranked according to their influence on udder health.

98.5 % (6088) of the dairy farms show elevated cell counts from 1 to 100 %, the average degree of infection being 47.9 %.

A higher rate of infection is evident in herds up to 5 cows than it is in a 6 to 10 cow herd, which again differs significantly from even larger herds.

The udder health improves significantly with increasing herd size, but compared to other mastitis causing germs the rate of infection with streptococcus agalactiae also increases. The most common pathogenic bacteria are various types of streptococci other than streptococcus agalactiae. They were found to be present in 75.3 % of the herds, the average rate of infection being 21.3 %.

Milking the herd on pasture during the summer months instead of in the stable increases the number of animals with elevated cell counts by 4.2 %. Comparing the milking systems, the milking parlour proves to have the most positive effect on udder health, but, due to the large number of cows, the rate of infection with streptococcus agalactiae is the highest in those herds.

Cows milked by bucket milkers show a significantly higher cell count than cows milked by a piped milking machine or in milking parlours.

In comparison to servo steered valves, spring- or weight weighed valves have an adverse effect on cell count by 5.4 % or 4.2 % respectively.

A direct influence on udder health is exercised by premilking, udder stimulation and udder cleaning. Among the methods of udder cleaning showering proves to be the most convincing way, but simultaneously it is proved, that showering the udder only has little supporting effect on udder stimulation and thus an undesired increase in milking time is achieved.

In contrast to PAPE (1988) this thesis confirms the results of SCHULTE-WÜLWER (1986), the technical aspect of milking a cow having the biggest influence on udder health, here especially the condition of the pulsators is regarded, whereas SCHULTE-WÜLWER (1986) emphasises the influence of the height of the vacuum.

An inspection of the milking systems subject to the valid DIN/ISO norm on a larger scale can only be done insufficiently, as the dairy farm counselling on behalf of the Udder Health Service is considerably imperfect due to the individual mistakes of each councillor.

The rapidly increasing mechanization of dairy farms also puts an increasing demand on dairy farm councillors. Continuous training of these people and close co-laboration with the producers of milking systems and the veterinary profession is absolutely essential to provide adequate service.