

Ziel der vorliegenden Arbeit sollte es sein, durch Untersuchungen des Keim- und Zellgehaltes der Milch sowie durch Antikörperbestimmung, Enzymaktivitätsbestimmungen im Blutserum und koprologische Untersuchungen Parameter zur Ermittlung des hygienischen Zustandes von Stutenmilch zu erarbeiten. Dazu wurde von insgesamt 30 Stuten am 1., 10. und 20. Tag post partum eine frische Milchprobe entnommen. Bei neun Stuten wurden Milchproben gewonnen, die teils bei ca. -20°C tiefgefroren wurden. Die Entnahme einer Kot- und Blutprobe erfolgte einmalig bei jeder Stute am 2. Tag post partum.

Die Untersuchungen führten zu folgenden Ergebnissen:

1. Der Gesamtkeimgehalt nahm bei Frischmilch im Jahresverlauf zu. Dieser Einfluß wurde besonders am 10. bzw. 20. Tag post partum deutlich. Bei tiefgefrorenen Milchproben war ebenfalls ein kleiner Anstieg der Gesamtkeimzahl zu beobachten, was für die konservierte Milch nicht zutraf.
2. Es bestanden keine signifikanten Korrelationen zwischen Zell- bzw. Keimgehalt und dem Stutenalter. Die wenigen Fälle mit signifikanter Korrelation, bei denen also die Merkmalswerte mit steigendem Alter zunahmen, ließen sich dadurch erklären, daß die älteren Stuten zu späteren Terminen gefohlt hatten.
3. Die unbehandelte Milch differierte signifikant von den konservierten und tiefgefrorenen Proben. Die Keimgehalte lagen bei der frischen Milch wesentlich höher als bei der tiefgefrorenen und konservierten. Es zeigte sich aber auch, daß die Gesamtkeimzahl durch Tiefkühlung nicht so stark gesenkt wurde wie durch Konservierung.

4. Signifikante Korrelationen bestanden nur innerhalb der Merkmalsgruppen Zellgehalt und Keimgehalt, d. h. daß zwischen Zellgehalt und Keimgehalt keine Abhängigkeit besteht.
5. Ergebnisse der koprologischen Untersuchung zeigten keinen Einfluß des Vorhandenseins von Darmendoparasiten auf die Keim- und Zellgehalte der Milch.

Nach den Befunden der vorliegenden Arbeit läßt sich abschließend sagen, daß Stutenmilch unmittelbar nach der Gewinnung innerhalb von zwei Stunden bakteriologisch zu untersuchen ist. Kann dieses nicht durchgeführt werden, so ist die Milch zu kühlen, jedoch ist derzeit das Verfahren der Wahl die Tiefgefrierung. Eine Konservierung mit Ly 20 ist ebenfalls in Betracht zu ziehen. Bei dieser Methode kann aber eine Reduzierung der Keimzahlen nicht ausgeschlossen werden.

Blömer, Frank

Analysis of milk and some blood constituent from lactating mares on the first, tenth and twentieth day post partum

6 SUMMARY

The purpose of this study was to acquire parameters to assess the hygienic condition of mare's milk on the basis of investigations into the bacterial and cell counts of the milk, as well as through determination of antibodies and enzyme activities in blood serum and faecal samples.

Fresh milk samples were taken from a total of 30 mares on the first, tenth and twentieth day post partum. With 9 mares the milk samples were either frozen at approximately -20°C or conserved with Ly 20. The faecal and blood samples were taken once from each mare on the second day post partum.

The investigations yielded the following results:

1. The total bacterial counts in fresh milk increased through the course of the year. This influence became especially clear when the readings were taken on the tenth and twentieth day p.p. A slight increase was also seen in the total bacterial counts of frozen milk, but not in the conserved milk.
2. There was not a significant correlation between the cell or bacterial counts and the age of the mare. The few cases with increasing age, could be explained by mares having foaled at later dates.
3. The untreated milk differed significantly from the conserved and deep frozen milk samples. The bacterial counts were much higher in fresh milk than in the deep frozen or conserved samples. Conserved samples consistently showed lower bacterial counts than deep frozen ones.

4. Significant correlation were only demonstrated within the groups cell numbers and bacterial concentration, demonstrating clearly that cell counts and bacterial content of mares milk are not correlated.
5. The results of the coprological studies did not demonstrate a correlation between the presence of intestinal endoparasites and bacterial and cell contents of the milk.

The result of this study indicate that mares' milk has to be submitted for bacteriological testing within two hours after sampling. Where this is impossible, the milk must be cooled or preferably deep-frozen. As an alternative method of conservation the addition of Ly 20 may be considered but a reduction in bacteriological counts due to this additive cannot be excluded.