

6. Zusammenfassung

In 11 spezialisierten Milchviehbetrieben im Landkreis Lüneburg wurde von 1987- 1989 eine Datenerhebung durchgeführt mit dem Ziel, den Einfluß von Puerperalerkrankungen auf die Fertilität hochleistender Milchkühe zu ermitteln. Die Bestände wurden durch den Rindergesundheitsdienst des Tiergesundheitsamtes Hannover in regelmäßigen Abständen zuchthygienisch betreut. Mit Hilfe klinischer Untersuchungsmethoden erfolgte eine Beurteilung des Puerperalverlaufes. Die dabei dokumentierten Untersuchungsbefunde, Diagnosen und Behandlungen dienten als Grundlage für die Erhebungen dieser Arbeit.

Mit Hilfe der Überwachung von insgesamt 1134 Tieren p.p. konnte durch den Vergleich von Fruchtbarkeitsparametern, bei klinisch gesunden und puerperal erkrankten Tieren, die Auswirkung einer gestörten Nachgeburts- und Puerperalphase durch unterschiedliche Erkrankungen in dieser Zeit manifestiert werden.

In den Betreuungsbetrieben konnte von 1987 bis 1989 die Milchleistung um 7,26 % gesteigert, die ZKZ um 9 Tage ($p < 0,01$) und der Besamungsaufwand um 0,46 Inseminationen ($p < 0,001$) gesenkt werden.

Von den Probanden wiesen 66,13 % nach der Abkalbung gynäkologische Erkrankungen auf, bei 33,87 % der untersuchten Kühe verlief die Nachgeburtsphase ungestört. Je nach Betrieb schwankte der Prozentsatz puerperal erkrankter Tiere zwischen 50 % und 75,21 %.

Innerhalb der Gruppe der puerperal erkrankten Kühe verteilten sich die Erkrankungen wie folgt: Lochiometren (16 %), katarrhalische Endometritiden (14,13 %), muco- purulente Endometritiden (16,93 %), purulente Endometritiden (6,53 %), Pyometren (0,93 %), Zervicitiden (14,67 %), chronische Endometritiden ersten Grades (4,13 %), chronische Endometritiden zweiten Grades (20,53 %), Ovarialzysten (6,13 %). Weiterhin kamen noch Einzelfälle von Harn-, Senk- und Luftscheide sowie durch geburtshilfliche Hilfsmaßnahmen ausgelöste Veränderungen wie schlechter Scheidenschluß oder Dammriß vor.

Während der 1.- 3. Woche (A) traten 24 % der puerperalen Störungen auf, 38,93 % in der 4.- 6. Woche (B), 19,07 % in der 7.- 12. Woche (C), 18 % nach der 12. Woche (D).

In Stadium D fielen Besamungsindex, Trächtigkeitsrate nach Erstbesamung, Günstzeit und Zwischenkalbezeit am ungünstigsten aus ($p < 0,001$), auch die Trächtigkeitsrate lag niedriger als in den anderen Puerperalstadien, was jedoch nicht statistisch abgesichert werden konnte. Die günstigsten Fruchtbarkeitsaussichten wurden für die Stadien B und C ermittelt. Für die einzelnen Puerperalerkrankungen konnten dagegen keine statistisch abgesicherten Unterschiede der Fruchtbarkeitsparameter in Abhängigkeit vom Abstand zur Abkalbung festgestellt werden.

Lochiometren wurden 2,16-; katarrhalische Endometritiden 1,53-; mucopurulente Endometritiden 1,86-; purulenten Endometritiden und Pyometren 1,80-; Zervicitiden 1,81-; chronische Endometritiden ersten Grades 1,46-; chronische Endometritiden zweiten Grades 1,47-; Ovarialzysten 1,27 mal bis zur Ausheilung, d.h. bis zu einer rektal nachgewiesenen Trächtigkeit, behandelt. Die Therapiefrequenz der Lochiometra wurde gegenüber anderen Erkrankungen statistisch abgesichert.

Die Behandlungshäufigkeit für die einzelnen Erkrankungen wies keine Abhängigkeit von der Milchleistung auf.

Bezüglich Rast-, Güst- und Zwischenkalbezeit, Besamungsaufwand und Erstbesamungserfolg wurden hochsignifikante Unterschiede zwischen puerperal erkrankten und klinisch gesunden Probanden nachgewiesen, jedoch keine signifikanten Unterschiede hinsichtlich der Trächtigkeitsrate. Die Rastzeit bei klinisch unauffälligen Kühen war 14,36 Tage, GZ und ZKZ waren 7 Wochen kürzer, die Trächtigkeitsrate nach Erstbesamung 26,2 % höher als bei puerperal erkrankten Tieren, und es wurden 0,69 Inseminationen weniger bis zum Erreichen der Trächtigkeit benötigt. Die Fertilitätsparameter unterschieden sich bei den einzelnen Puerperalerkrankungen nicht signifikant.

Insgesamt abortierten 2,47 % der Probanden, unabhängig vom Verlauf des Puerperiums. Damit konnte nachgewiesen werden, daß die Abortquote von genitalerkrankten Kühen nicht höher lag als bei klinisch gesunden Tieren.

Insgesamt verließen 19,05 % aller Kühe aus unterschiedlichen Gründen die Betriebe, 8 % der puerperal erkrankten Tiere infolge Infertilität. In den Milchleistungsgruppen < 4500 und 4501- 6000 Litern Jahresleistung war die Abgangsrate aufgrund von Unfruchtbarkeit mit 15 % bzw. 7,85 % am höchsten.

In Abhängigkeit von der Milchleistung erkrankten die meisten Kühe in der Gruppe der Tiere mit der geringsten (<4500 Liter) und der höchsten (>8500 Liter) Laktationsleistung. Für puerperal erkrankte Tiere mit einer Jahresleistung > 8500 Litern muß eine schlechtere Prognose bezüglich der Fruchtbarkeit gestellt werden, da Rast-, Güst- und Zwischenkalbezeit sowie Besamungsindex und Trächtigkeitsrate nach Erstbesamung deutlich ungünstiger ausfielen als bei geringer leistenden Kühen.

Bei einem Drittel der untersuchten Kühe, die mit Ovarialzysten belastet waren, trat gleichzeitig eine Gebärmutterentzündung auf. Die Häufigkeit von Ovarialzysten nahm mit der Milchleistung zu.

Abschließend kann gesagt werden, daß sich, unabhängig von der Art der Puerperalerkrankung, eine gestörte Nachgeburtphase im Vergleich mit geschlechtsgesunden Kühen immer negativ auf die Fruchtbarkeit auswirkt und aufgrund dessen prophylaktische Maßnahmen zur Gesunderhaltung der Tiere getroffen werden müssen.

7. Summary

Sylke Kölling

Examinations about the course of puerperal disorders and their influence on the fertility of high producing dairy cows as well.

From 1987 until 1989 an acquisition of data was carried out in 11 specialized dairy farms in the district of Lüneburg with the object of determining the effect of puerperal disorders on the fertility of high yield milking cows. The residues were attended to, in a manner for hygienic breeding, by the Cattle Health Service of the Animal Health Office in Hannover, at regular intervals. With the help of clinical examination methods an assessment of the course of puerperal followed. The results, diagnoses and treatments documented in this way were used as a basis for the promotion of this work.

Assisted by the monitoring of a total of 1134 animals p.p. the effects of a disturbed after-birth and puerperal phase by different disorders during this time could be revealed by comparisons of fertility parameters with clinically healthy animals and those with puerperal disorders.

From 1987 until 1989 the milk yield could be increased by 7.26 % in the dairy farms being monitored, the calving interval decreased by 9 days ($p < 0,01$) and the insemination ratio reduced by 0,46 inseminations ($p < 0,001$).

Of the animals being tested, 66,13 % showed gynaecological diseases after calving with 33,87 % of the cows being examined the after-birth phase proceeded undisturbed. Depending upon the dairy farm the percentage of animals having puerperal disorders varied between 50 and 75,21 %.

Within the group of cows having puerperal disorders the disorders were distributed as follows: lochiometren (16 %), catarrhal endometritis (14,13), mucous-purulent endometritis (16,93 %), pyometren (0,93 %), cervicitis (14,67 %), first grade chronic endometritis (4,13 %), second grade chronic endometritis (20,53 %), ovarian cysts (6,13 %). In addition there were individual cases of uric, depressed and air-locked vaginae, as well as changes caused by measure taken to assist the birth such as a poor vaginal closure or ruptured perineum.

During the 1st- 3rd week (A) 24 % of the puerperal disorders occurred, 38 % in the 4th- 6th week (B), 19,97 % in the 7th- 12th week (C), 18 % after the 12th week (D).

In stage D the insemination ratio, the gestation ratio after first insemination, the days open and the time between calving turned out to be most unfavourable ($p < 0,001$). Also the gestation ratio was lower than in the other puerperal stages, which however could not be statistically established. The most favourable fertility prospects were determined for stages B and C. On the other hand, no statistically established differences of the fertility parameters in dependence of the interval to the calving could be ascertained for the individual puerperal disorders.

Lochiometra was treated 2.16 times; catarrhal endometritis 1,53; mucous- purulent endometritis 1,86; purulent endometritis and pyometra 1,80; cervicitis 1,81; first grade chronic endometritis 1,47; ovarian cysts 1,17 times upon the complete healing, i.e. up to a rectally proven gestation. In contrast to other disorders, the frequency of the therapy for lochiometra were statistically established.

The frequency of treatment for the individual disorders showed no dependence on the milk yield.

Referred to the service interval, empty period, calving interval, insemination costs and first insemination success, highly significant differences between clinically healthy animals being tested and those with puerperal disorders were established, however no significant differences with regard to the fertility ratio. With clinically nonsusceptible cows the service interval necessary was 14,36 days, the empty period and the interval between calvings were 7 weeks shorter, the gestation ratio after first insemination 26,2 % higher than with animals having puerperal disorders and 0,69 less inseminations were necessary for achieving gestation. The fertility parameters are not significantly different with the individual puerperal disorders.

Altogether 2,47 % of the animals being tested showed abortion, independent from the course of the puerperal period. With this it could be proved that the quote of abortions of cows having genital disorders was not higher than that of clinically healthy animals.

Altogether 19,05 % of all the cows left the dairy farms for different reasons, 8 % of the animals with puerperal disorders because of infertility. The leaving rate due to infertility was highest in the milk yielding groups of < 4500 and 4501 to 6000 litres annual yield with 15 % or 7,85 % respectively.

Depending upon the milk yield, the most cows which had disorders were in the groups of animals having the lowest (<4500 litres) and the highest (>8500 litres) lactation yield. For animals having puerperal disorders with an annual yield > 8500 litres, a worse prognosis referred to fertility has to be imposed because the service interval, empty period and gestation ratio after first insemination turned out to be clearly more unfavourable than with lower performance cows.

With the third of the cows examined which were troubled with ovarian cysts, an inflammation of the womb occurred simultaneously.

The frequency of ovarian cysts increased with the milk yield.

In conclusion you can say that without dependence on class of puerperal disorder, compared to genitally healthy cows, a disturbed post parturient period always has negative effects to fertility and therefore prophylactic measures must be taken for keeping the animals healthy.