

5 ZUSAMMENFASSUNG

1. In der vorliegenden Arbeit wurden sechs norddeutsche Milchviehbetriebe über einen Zeitraum von zwei Jahren im Bereich Fruchtbarkeit mit Hilfe des Herdencomputerprogramms "BOVI-CONCEPT" betreut.
2. Ziel der Dissertation war es, Aussagen über den Betreuungsaufwand eines gynäkologischen Überwachungsprogramms zu machen, wobei die Parameter Dauer der Dateneingabe, Untersuchungsdauer und -häufigkeiten sowie die Beratungszeiten in den Betrieben dokumentiert wurden. An Hand der gesammelten Daten sollten Ansätze erarbeitet werden, wie ein Betreuungskonzept kritisch hinterfragt und an die betriebliche Situation angepaßt werden kann.
3. Im Versuchszeitraum wurden die sechs Betriebe im Abstand von 14 Tagen regelmäßig besucht und an den Tieren gemäß eines festgelegten Untersuchungskonzepts transrektale und gegebenenfalls vaginoskopische Kontrollen durchgeführt. Es erfolgten zwei Puerperalkontrollen zwischen dem 14. und dem 41. Tag p.p. Weiterhin wurden Tiere untersucht, welche ab dem 42. Tag p.p. noch keine Brunst gezeigt hatten, bis zum 60. Tag p.p. nicht belegt waren, oder unregelmäßige Brunstintervalle aufwiesen sowie Tiere mit gynäkologischen Störungen. Trächtigkeitsuntersuchungen erfolgten ab dem 42. oder dem 56. Tag p.i. Im Anschluß an die Untersuchungen wurden die Befunde mit den Betriebsleitern erörtert und gegebenenfalls Therapievorschlage gemacht.
Die im Betrieb anfallenden reproduktionsbiologischen Daten und die Behandlungen sowie die Untersuchungsbefunde wurden in das Herdencomputerprogramm "BOVI-CONCEPT" eingegeben und dienten als Datengrundlage fur Aktionslisten und Auswertungen.

4. Die Bestandsbesuche dauerten im Durchschnitt etwa 1 Std. bei einer durchschnittlichen Zuchtherde von 62,5 Tieren, und die Datenverarbeitungszeit belief sich auf durchschnittlich etwa 14 Min. pro Betriebsbesuch (Besuchsvor- und -nachbereitung), wobei eine Verkürzung sowohl der Aufenthaltszeit in den Betrieben, als auch für die Datenverarbeitungszeit zwischen dem ersten und dem zweiten Betreuungsjahr zu beobachten war. Dies konnte auf die gestiegene Erfahrung und Übung des Untersuchers (Dateneingebers) zurückgeführt werden. Die gemessene Datenverarbeitungszeit von 1,2 Min. pro Tier und Bestandsbesuch lag zum Teil deutlich unter den Werten in der Literatur.

5. Während der zwei Betreuungsjahre wurden 2370 transrektale Untersuchungen durchgeführt, wobei 33 % auf Puerperalkontrollen, 14 % auf Untersuchungen wegen Brunstlosigkeit und jeweils etwa 25 % auf Untersuchungen wegen Rastzeitüberschreitung und auf Trächtigkeitsuntersuchungen sowie 3 % auf Nachuntersuchungen entfielen.

6. Etwa 33 % der im Puerperium untersuchten Tiere wiesen eine gynäkologische Störung auf, wobei die häufigste Abweichung die Endometritis puerperalis mit etwa 29 % der untersuchten Tiere zum Zeitpunkt der ersten Puerperalkontrolle und mit etwa 19 % zum Zeitpunkt der zweiten Puerperalkontrolle war. Ovarialzysten konnten bei 3,4 % der untersuchten Tiere zwischen dem 14. und 27. Tag p.p. und bei 7,3 % zwischen dem 28. und 41. Tag p.p. diagnostiziert werden. Behandlungen fanden nur bei 55-60 % der Tiere mit einer Endometritis puerperalis statt, da die Therapien von den Haustierärzten auf Anforderung durch die Landwirte durchgeführt wurden (nicht alle Tiere angemeldet) und nicht alle Tiere für behandlungsbedürftig erachtet wurden. Auf Grund des relativ hohen Anteils an Tieren mit einem ungestörtem Puerperium von etwa 70 %, sollten nach Ansicht des Autoren nur Tiere mit Geburtsstörungen, Retentio secundinarum oder andere Problemtiere einer frühen Puerperalkontrolle (zwischen dem 14.-27. Tag p.p.) unterzogen werden, um den Untersuchungsaufwand zu reduzieren. Bei allen anderen Tieren sollte eine einmalige Kontrolle zum

Ende des klinischen Puerperiums ausreichen, um klinische Erkrankungen rechtzeitig zu erkennen und zu behandeln.

7. Wegen fehlender Brunstsymptome ab dem 42. Tag p.p. wurde bei annähernd 50 % aller abgekalbten Tiere mindestens eine Zyklusansprache durchgeführt. Dieser Anteil an anöstrischen Tieren ist im Vergleich zu den Angaben aus der Literatur (10-40 %) als sehr hoch einzuschätzen. Etwa 50 % der untersuchten Tiere wiesen eine Anaphrodisie auf, 30 % waren azyklisch, 15 % hatten einen Genitalkatarrh und bei etwa 5 % konnten Ovarialzysten diagnostiziert werden. Der geringe Anteil an therapierten Tieren von nur 12,7 % der untersuchten Tiere (trotz niedriger Selbstheilungstendenz) und das daraus resultierende Mißverhältnis zwischen Untersuchungsaufwand und reproduktionsbiologischen Nutzen der Untersuchung, warf die Frage auf, ob an Hand des vorliegenden Datenmaterials ermittelt werden kann, inwieweit eine konsequente Behandlung der untersuchten Tiere unter den gegebenen Umständen zu einer Verbesserung der Fruchtbarkeit unter ökonomischen Gesichtspunkten geführt hätte. Die daraufhin durchgeführte Entscheidungsanalyse zeigte, daß eine Therapie der wegen Brunstlosigkeit untersuchten Tiere einen ökonomischen Vorteil von 12,30 DM pro Tier erbracht hätte.

8. Die Untersuchung der Tiere mit einer Rastzeit ≥ 60 Tagen p.p. zeichnete sich durch einen geringen Anteil an Behandlungen (< 15 % der untersuchten Tiere) bis zum 73. Tag p.p. aus, der sich im weiteren Verlauf der Laktation auf etwa 45 % (ab dem 88. Tag p.p.) steigerte. Es stellte sich die Frage, ob der Untersuchungsstermin für Tiere mit Rastzeitüberschreitung gegebenenfalls zu früh gewählt worden war und wie an Hand einer gewünschten Günstzeit bei den Tieren der geeignete Untersuchungsstermin bestimmt werden kann. Auf Grund von theoretischen Überlegungen wurde eine Formel für die Berechnung des geeigneten Untersuchungszeitpunktes für Tiere mit Rastzeitüberschreitung erarbeitet. Sie lautet: **Untersuchungszeitpunkt = mittlere erwünschte Günstzeit - (aktuellem Trächtigkeitsindex - 1) x 21 Tage - 10 Tage Behandlungskarenz - Besuchsintervall.**

Es zeigte sich, daß beim Einsetzen der in den Betrieben erreichten Günstzeit und des Trächtigkeitsindex ein Untersuchungstermin (ab dem 78. Tag p.p.) errechnet werden konnte, bei dem die Therapiebereitschaft bei den Landwirten mehr als doppelt so hoch war, als in dem vorangegangenen Untersuchungsintervall, was als Hinweis darauf gewertet wurde, daß der in der vorliegenden Arbeit benutzte Untersuchungstermin zu früh gewählt worden war.

9. Insgesamt konnte durch das gynäkologische Überwachungsprogramm keine signifikante Veränderung der Fruchtbarkeitskennzahlen gegenüber den zwei vorangegangenen Jahren in den Betrieben erzielt werden, was auf den geringen Anteil an therapierten Tieren zurückgeführt wurde.

Michael Wilhelm

Investigation on the practical implementation of a continuous fertility control program in dairy farms.

6. SUMMARY

1. For this study, six North German dairy farms were surveyed for a period of two years with respect to fertility by means of the herd computer program "BOVI-CONCEPT".
2. The aim of this study was to collect information as to the time of examination required for a gynaecological control program including the parameters "duration of data input, duration and frequency of examinations as well as counseling times" on the farms. Based on the accumulated data, the development of concepts for the critical analysis of a herd health program and its adaptation to the individual situation of a dairy farm was attempted.
3. During the test period, the six farms were visited on a regular basis in intervals of 14 days, and the animals were subjected to transrectal and if necessary to vaginoscopic examinations according to a predetermined examination protocol. Two puerperal tests were performed between Days 14 and 41 p.p. respectively. Furthermore, animals with undetected heat after Day 42 p.p., animals which were not inseminated by Day 60 p.p. or which had irregular heat intervals as well as animals with gynaecological disturbances were checked. Pregnancy examinations were carried out after Day 42 or Day 56 p.i.. Following the examinations, the results were discussed with the farmer and therapy recommendations were given, where necessary.

The reproductive biological data obtained on the farm and the treatments as well as the examination results were fed into the herd computer program "BOVI-CONCEPT" and served as data basis for working lists and evaluations.

4. On the average, the farm visits lasted approximately 1 h for an average breeding herd of 62.5 animals and the data processing time amounted to an average of 14 min per farm visit (preparation and processing of the visit). A shortening of the duration of the stay on the farms as well as of the data processing time could be observed between the first and the second year of surveying the herds. This was probably due to the increased experience and practice of the examiner (data processor). The measured data processing time of 1.2 min per animal and farm visit was clearly lower than literature data.

5. 2370 transrectal examinations were carried out during the two control years of which 33 % were puerperal examinations, 14 % examinations because of undetected heat, and 25 % each due to prolonged service intervals and pregnancy checks as well as 3 % follow-up examinations.

6. Approximately 33 % of the examined animals in the puerperal period had a gynaecological disturbance, the most frequent one being the endometritis puerperalis with about 29 % of the examined animals at the time of the first puerperal examination and with about 19 % at the time of the second puerperal examination. Ovarian cysts were diagnosed in 3,4 % of the examined animals between Day 14 and Day 27 p.p., and in 7,3 % between Day 28 and Day 41 p.p..

Only 55-60 % of the animals with an endometritis puerperalis were treated because therapies were performed by the local veterinarians upon request of the farmer (not all animals have been declared), and not all animals were considered in the need of treatment. Based on the high percentage of animals with an undisturbed puerperium of about 70 %, the author suggests that only animals with birth disturbances, retentio secundinarium or other problem animals be subjected to an early puerperal examination (between Day 14 and Day 27 p.p.) in order to reduce the necessary examination

time. For all other animals, one examination at the end of the clinical puerperium should be sufficient to recognise and treat clinical diseases.

7. Due to missing heat symptoms from the Day 42 p p. on, at least one transrectal examination was carried out in approximately 50 % of all animals calved. This percentage of anoestrous animals can be considered as extremely high when compared with statements made in the literature (10-40%). About 50 % of the examined animals had silent heat, 30 % were acyclic, 15 % had an endometritis, and 5 % ovarian cysts were diagnosed. The low percentage of treated animals of only 12.7 % of the examined animals (despite the low self healing tendency) and the thus resulting discrepancy between the needed examination time and the reproductive biological efficiency of the examination posed the question whether or not based on the available data material and under the given circumstances, a consequent treatment of the examined animals might lead to an improved fertility especially considering economical aspects. The clinical decision analysis carried out indicated that a therapy of an animal examined due to non visible oestrus would have yielded an economical advantage of 12.30 DM per animal.

8. The examination of animals with an interval calving to 1st service of more than 60 days resulted in a low proportion of treatments (15 % of the examined animals) until Day 73 p p., a increasing proportion during the further course of the lactation to about 45 % (from Day 88 p p. on). This posed the question whether or not the time of examination for animals exceeding the preset interval calving to 1st service had been premature, and how the adequate examination date could be determined based on the desired days open. On the basis of theoretical considerations a formula for the calculation of the adequate time of examination for animals exceeding the preset interval calving to 1st service was worked out. The formula is: Time of examination = average desired days open - (current breedings per pregnancy - 1) x 21 days - 10 days treatment waiting period - visiting interval.

It was found that using the days open attained in the farms and the ratio of breedings per pregnancy a time of examination could be calculated (from Day 78 p p. on) when

the willingness of the farmers to treat animals had more than doubled as compared to the previous preset time of examination. Therefore, it could be possible that the time of examination used in this investigation was too early.

9. No statistically significant change in the fertility parameters could be achieved in the farms participating in the gynaecological control program as compared with the two previous years. This could be due to the low proportion of animals treated.