

6 Zusammenfassung

Für milcherzeugende Betriebe ist die Optimierung der Gützeit von größter Wichtigkeit. Ziel dieser Untersuchung war es, zu zeigen, ab wann die Trächtigkeitsuntersuchung mittels Ultraschall ausreichend genaue Diagnosen liefern kann. Im Falle der Nichtträchtigkeit kann das Tier dann so früh wie möglich wieder besamt werden. Zu diesem Zweck wurden Kühe (n = 579) und Färsen (n = 720) 20 bis 34 Tage nach der künstlichen Besamung mittels Ultraschall auf Trächtigkeit untersucht. Die dabei erhobenen Diagnosen wurden mit den Ergebnissen der Trächtigkeitsuntersuchung mittels manueller Palpation vom Rektum her ab dem 35. Tag nach der Besamung verglichen. Auf diese Weise konnte die Genauigkeit der Trächtigkeitsuntersuchung mittels Ultraschall bestimmt werden.

Eine Genauigkeit von 98 % konnte bei Kühen ab dem 29. Tag und bei Färsen ab dem 25. Tag nach der künstlichen Besamung erreicht werden. Für die Rinderpraxis ist für die Trächtigkeitsuntersuchung mittels Ultraschall daher das Zeitintervall von 29 bis 35 Tagen bei Kühen und von 25 bis 31 Tagen bei Färsen bei wöchentlichem Untersuchungsrythmus empfehlenswert.

Durch die Früherkennung nicht-tragender Tiere kann bei konsequentem Eingreifen die Gützeit, insbesondere in Problemherden verkürzt werden. Durch die Verkürzung der Gützeit kann die Wirtschaftlichkeit eines milcherzeugenden Betriebes gesteigert werden.

Die Wirtschaftlichkeit der Trächtigkeitsuntersuchung mittels Ultraschall ist sowohl aus Sicht des milcherzeugenden Betriebes als auch aus Sicht des Tierarztes von zahlreichen Faktoren abhängig. Eine allgemeingültige Aussage ist nicht möglich. Daher wurden im Rahmen dieser Studie Berechnungsmodelle entwickelt, vorgestellt und diskutiert. In den zugrundeliegenden Tabellen-Kalkulations-Programmen können sämtliche Faktoren variiert werden. Auf diese Weise kann der individuell zu erwartende Gewinn beziehungsweise Verlust für den milcherzeugenden Betrieb ermittelt werden. Der Tierarzt kann durch das Einsetzen seiner individuellen Faktoren errechnen, unter welchen Bedingungen sich die Anschaffung eines Ultraschallgerätes für die Trächtigkeitsuntersuchung mittels Ultraschall für ihn rentiert. Bei dieser Berechnung wurde nur der finanziell messbare Nutzen berücksichtigt. Ideelle Werte, wie Imagegewinn, Marktanteilsicherung oder Ausweitung des Dienstleistungsprofils einer Praxis sollten bei der Entscheidung ebenfalls berücksichtigt werden.

7 Summary

Accuracy and efficiency of pregnancy examinations by means of ultrasound between day 20 and 34 after insemination in dairy cattle and heifers.

Control of days open is of major importance for dairy farms. By implementing regular early pregnancy diagnoses days open can be reduced on a herd level. It was the objective of the study to determine accuracy of pregnancy diagnosis in dairy cows and heifers at different stages of early pregnancy. Dairy cows (n = 579) and heifers (n = 720) were examined by ultrasound 20 to 34 days after artificial insemination. The results of these examinations were compared with the results of pregnancy diagnosis carried out more than 35 days after AI by rectal palpation. Accuracy was determined by crosstabulation.

An accuracy of 98 % was achieved at days 29 and 25 in cows and heifers, respectively.

Therefore, if farms are visited on a weekly basis, pregnancy diagnosis by ultrasound should be carried out between days 29 and 35 after AI in cows and between days 25 and 31 after AI in dairy heifers.

Early detection of non pregnant cows and heifers allows induction of estrus and rebreeding and reduces days open, improving the economic situation of the farm.

The cost-benefit analysis of early pregnancy diagnosis by ultrasound depends on a multitude of factors. Therefore a spreadsheet was developed, presented and discussed in this thesis. All items can be varied in the spreadsheet model. This allows the adjustment of the spreadsheet for the individual situation in a dairy practice or a dairy farm. The model includes only direct economic effects of the implementation of early pregnancy diagnosis by ultrasound on the farm and for the dairy practice. Secondary effects like expansion of the services offered or improved reputation of the practice were not included in the model.

