

## 1 Einleitung

Der Trend zu größeren Familienbetrieben bestimmt weiterhin die strukturelle Entwicklung der Landwirtschaft im früheren Bundesgebiet. In den neuen Ländern hat sich die Zahl landwirtschaftlicher Betriebe 1999 gegenüber 1991 um 8645 auf 30308 landwirtschaftliche Betriebe erhöht (Statistisches Bundesamt 2002). Nach wie vor dominieren große Betriebe.

In den landwirtschaftlichen Betrieben Deutschlands ist ein starker Rückgang von Arbeitskräften zu verzeichnen. In den neuen Ländern verringerte sich die Anzahl der ständig Beschäftigten in den Betrieben innerhalb von sechs Jahren um 78 % (Statistisches Bundesamt 2002).

In hochleistenden Milchviehbetrieben ist die Optimierung der Fruchtbarkeitsleistung eine wesentliche Frage für die Erhaltung der Wirtschaftlichkeit einer Herde. Eine genaue Brunstbeobachtung und -erkennung stellt in vielen Betrieben ein großes Problem dar. Niedrige Brunsterkennungsraten von durchschnittlich unter 50 %, wie sie häufig vorgefunden werden, führen zu längeren Rast- und Gützeiten. Diese haben einen negativen Effekt auf die durchschnittliche Jahresmilchleistung und damit auf die Wirtschaftlichkeit eines Betriebs.

Mit der Anwendung von strategischen Prostaglandin  $F_{2\alpha}$ -Programmen kann der Zeitraum bis zur nächsten Brunst auf wenige Tage eingeschränkt werden, eine Brunstbeobachtung ist aber weiterhin notwendig. In den USA wurde daher in den letzten Jahren ein Programm zur Synchronisation der Ovulation (Ovsynch-Programm) entwickelt, bei dem eine zufriedenstellende Herdenfruchtbarkeit durch eine terminierte Besamung ohne Brunstbeobachtung erreicht werden konnte.

In der vorliegenden Arbeit wurde in einem Feldversuch in einer Milchviehherde ein Ovsynch-Programm im Hinblick auf die Fruchtbarkeitsleistung der Tiere und seine ökonomische Effizienz getestet. Als Kontrollgruppe dienten Tiere, bei denen die Ovarien mittels manueller Palpation vom Rektum her beurteilt wurden. Bei Vorhandensein eines Gelbkörpers wurde bei den Tieren durch die Gabe von Prostaglandin  $F_{2\alpha}$  eine Brunst induziert.

Zusätzlich wurde in der Ovsynch-Gruppe der Einfluss des Zyklusstandes beim Start des Ovsynch-Programms auf Konzeptionsraten und Synchronisationsraten durch die Analyse des Progesterongehaltes von Milchproben, die zu verschiedenen Zeitpunkten entnommen wurden, bestimmt.

Weiterhin wurde durch ultrasonographische Untersuchungen der Ovarien die Synchronisationsrate und der Einfluss der unterschiedlichen Ovulationsintervalle auf den Erstbesamungserfolg in einem Ovsynch-Programm untersucht.