

# Herdenfruchtbarkeit als Schlüssel zum Erfolg

## Was machen Betriebe mit einer guten Fruchtbarkeit besser?

Die Fruchtbarkeitsleistung einer Milchkuhherde hat entscheidenden Einfluss auf die Profitabilität der Milchproduktion. Ist sie gut, wirkt sie sich positiv auf das Betriebsergebnis aus. Ist sie schlecht, entstehen nicht selten hohe Kosten für den Betrieb. Da die Fruchtbarkeitsleistung einen direkten Einfluss auf das Betriebsergebnis hat, sollte diese regelmäßig objektiv evaluiert werden.

In der Praxis ist die objektive Beurteilung der Fruchtbarkeitsleistung eines Betriebes nicht einfach und kann auf unterschiedliche Art und Weise erfolgen. Am besten geeignet ist die 21 Tage Pregnancy Rate. Das ist der relative Anteil an zur Besamung zugelassenen Kühen (nach Ablauf der freiwilligen Wartezeit und zuchttauglich), die in einem 21-Tage-Intervall tragend werden. Sie wird im Wesentlichen von der Brunstnutzungsrate (Anteil an zugelassenen Kühen, die in einem 21-Tage-Intervall besamt werden) und dem Konzeptionserfolg (Anteil an besamten Kühen, die tragend werden) beeinflusst.

Kennzahl	Betrieb 1	Betrieb 2
Anzahl Kühe	2.932	2.767
Milchleistung, kg	11.550	12.000
FWZ	60	72
Brunstnutzungsrate, %	65	67
Konzeptionsrate, %	48	45
21 d Pregnancy Rate, %	31	31
Erstbesamungserfolg, %		
Jungkühe	58	59
Altkühe	42	43

Tabelle 1: Kennzahlen der beiden Betriebe

### Das Fruchtbarkeitsmanagement zweier Betriebe im Vergleich

Da sich eine hohe 21 d Pregnancy Rate positiv auf das Betriebsergebnis auswirkt, soll im Folgenden das Fruchtbarkeitsmanagement von zwei Betrieben mit einer Pregnancy Rate von 31 % (Tabelle 1) und ihre dafür getroffenen Maßnahmen näher beleuchtet werden.

### Das Management der Transitzühe

Die Transitphase ist der Grundstein für eine gute Fruchtbarkeit. Erkrankungen in diesem Zeitraum reduzieren den Besamungserfolg und erhöhen das Risiko für Aborte. Neben allgemeinen Maßnahmen zur Maximierung der TM-Aufnahme (z. B. keine Überbelegung, Kuhkomfort) in diesem kritischen Zeitraum, sind vor allem zwei subklinische Erkrankungskomplexe von Bedeutung: Ketose und Hypocalcämie. Zur Prävention dieser beiden Stoffwechselstörungen nutzen beide Betriebe eine sogenannte „Controlled Energy Diet“ in der gesamten Trockenstehphase und eine negative DCAB (Dietary Cation Anion Balance) bei den Vorbereiterkühen. Das Grundprinzip der Controlled Energy Diet ist, dass die Energieaufnahme den Energiebedarf von trockenstehenden Kühen (ca. 80 MJ NEL/d) keinesfalls überschreitet und dennoch versucht werden sollte, die Kühe gut auszufüttern. Ziel sind mindestens 13,5 kg TS-Aufnahme. Dies kann in der Regel nur durch den Einsatz von großen Mengen Stroh erreicht werden. Dabei ist die Häcksellänge (1 - 4 cm) und Homogenität des Strohs von großer Bedeutung, um eine Selektion der Kühe zu vermeiden. Zusätzlich zur Ketoseprophylaxe werden alle frischen Kühe innerhalb der ersten zwei Wochen

zweimal mit einem Ketoseschnelltest untersucht (Grenzwert 1,2 mmol/L) und ggf. mit Propylenglykol (3 - 5 d 300 ml) behandelt.

Zur Prophylaxe der Hypocalcämie ist es sinnvoll, eine negative DCAB (-50 bis -100 meq/kg TS) in den letzten drei Wochen vor der Kalbung einzusetzen, um den Calciumstoffwechsel der Kühe zu aktivieren. Dabei sollten Grundfuttermittel mit einer hohen DCAB (z. B. Grassilage) vermieden werden bzw. Spezialfuttermittel (sog. Saure Salze) mit einer niedrigen DCAB eingesetzt werden. Der Erfolg dieser Maßnahme muss durch eine regelmäßige Harn-pH-Kontrolle (Ziel 6,0) gewährleistet werden. Eine zu starke Ansäuerung reduziert die Futteraufnahme und eine zu schwache Ansäuerung führt nicht zu der gewünschten Aktivierung des Calciumstoffwechsels. Auf Grund des höheren Risikos von älteren Kühen, werden Tiere ab der zweiten Laktation zusätzlich mit einem Ca-Bolus behandelt. In beiden Betrieben liegt die Inzidenz für Milchfieber unter 2 %.

### Das Management der ersten Besamung

Das Management der ersten Besamung unterscheidet sich grundlegend bei den beiden Betrieben. Der erste Betrieb hat eine freiwillige Wartezeit (FWZ) von 60 d und nutzt ein Sensorsystem zur automatischen Brunsterkennung. Im ersten Zyklus (21 d) nach Ablauf der FWZ werden 70 % der Kühe nach Brunst besamt. Die verbleibenden Kühe (30 %) gehen am 80. Tag in ein modifiziertes Ovsynch Protokoll mit zwei Prostaglandin-Injektionen (d 7 und 8). Der Besamungserfolg unterscheidet sich dabei kaum zwischen den Tieren, die nach Brunst besamt werden (Jungkühe 59 %, Altkühe 45 %) und den Tieren, die terminorientiert besamt

werden (Jungkühe 58 %, Altkühe 40 %). Der zweite Betrieb nutzt ein modifiziertes Double-Ovsynch zur ersten Besamung. Auch hier werden im zweiten Teil des Double-Ovsynch zwei Prostaglandin-Injektionen (d 7 und 8) verwendet. Der Erstbesamungserfolg beträgt für die Jungkühe 59 % und für die Altkühe 43 %.

Ein Grund für einen schlechten Besamungserfolg während der Ovulations-synchronisation ist eine nicht vollständige Auflösung des Gelbkörpers nach der einmaligen Prostaglandingabe. Dies kann bis 25 % der Kühe betreffen und ist vor allem Problem bei den Mehrkalbskühen. Die zweifache-Prostaglandininjektion an Tag 7 und 8 kann dieses Problem reduzieren und den Besamungserfolg um bis zu 10 % steigern (Tabelle 2).

## Das Management der Wiederholungsbesamung

Grundsätzlich ist es das Ziel, eine als nicht-tragend identifizierte Kuh möglichst schnell wieder zu belegen und die Chance auf eine Trächtigkeit zu erhöhen. Ähnlich wie bei der ersten Besamung hat es sich bewährt, systematisch vorzugehen. Hierbei können Synchronisationsprotokolle (sog. Resynch) zum Einsatz kommen. Diese verhindern, dass es zu sehr langen Zwischenbesamungszeiten kommt. Die erste Injektion mit GnRH

Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
GnRH						
PG	PG	GnRH-Abend	KB-Morgen			

Tabelle 2: Wochenplan für ein modifiziertes Ovsynch-Protokoll mit zwei Prostaglandin-Injektionen an Tag 7 und 8

kann hier auch schon sieben Tage vor der Trächtigkeitsuntersuchung erfolgen, ohne dass es zu negativen Auswirkungen bei den tragenden Kühen kommt (Abb. 1). Damit wird für die nicht-tragenden Kühe das Intervall bis zur nächsten Belegung um sieben Tage verkürzt. Dieses Vorgehen macht allerdings nur dann Sinn, wenn es routinemäßig in jeder Woche gleich durchgeführt wird. Zudem ist es erforderlich, dass die Trächtigkeitsuntersuchung immer am selben Wochentag erfolgt.

Das jeweilige Vorgehen und die nachfolgende Fruchtbarkeit der Kühe zum Zeitpunkt der Diagnose nicht-tragend hängen in erster Linie vom Zyklusstand ab. Es gilt, zwei Zustände zu unterscheiden:

1. nicht-tragend und aktiver Gelbkörper ( $\geq 15$  mm Durchmesser) und
2. nicht-tragend und kein aktiver Gelbkörper ( $< 15$  mm Durchmesser).

Kühe mit einem aktiven Gelbkörper (meist 70 bis 80 % der Kühe) haben eine deutlich höhere Fruchtbarkeit als Kühe ohne aktiven Gelbkörper. Dies liegt daran, dass bei den Kühen mit aktivem Gelbkörper der zu besamende Follikel unter optimalen Bedingungen heranreift. Deshalb hat es sich bewährt, bei Kühen

ohne aktiven Gelbkörper erstmal eine Ovulation mit GnRH zu induzieren, bevor diese Tiere das Protokoll beenden. Dieses Verfahren wird von beiden Betrieben verwendet.

## Fazit

Aus betriebswirtschaftlicher Sicht sollte das Ziel eines jeden Betriebes sein, eine möglichst gute Fruchtbarkeitsleistung zu gewährleisten. Wie sie erreicht werden kann, ist betriebsindividuell, den „einen richtigen“ Weg zur guten Fruchtbarkeit gibt es nicht. Was ein jeder Betrieb zum Erreichen einer hohen Fruchtbarkeitsleistung jedoch in jedem Fall beachten sollte, sind die folgenden fünf Punkte:

1. Gesunde Transitkühe
2. Schnelle Besamung nach Ablauf der freiwilligen Wartezeit
3. Maximierung des Konzeptionserfolgs zur ersten Besamung
4. Schnelle Identifikation von nicht-tragenden Kühen und sofortige Wiederbelegung
5. Maximierung des Konzeptionserfolgs bei der Wiederbelegung

Dr. Stefan Borchardt

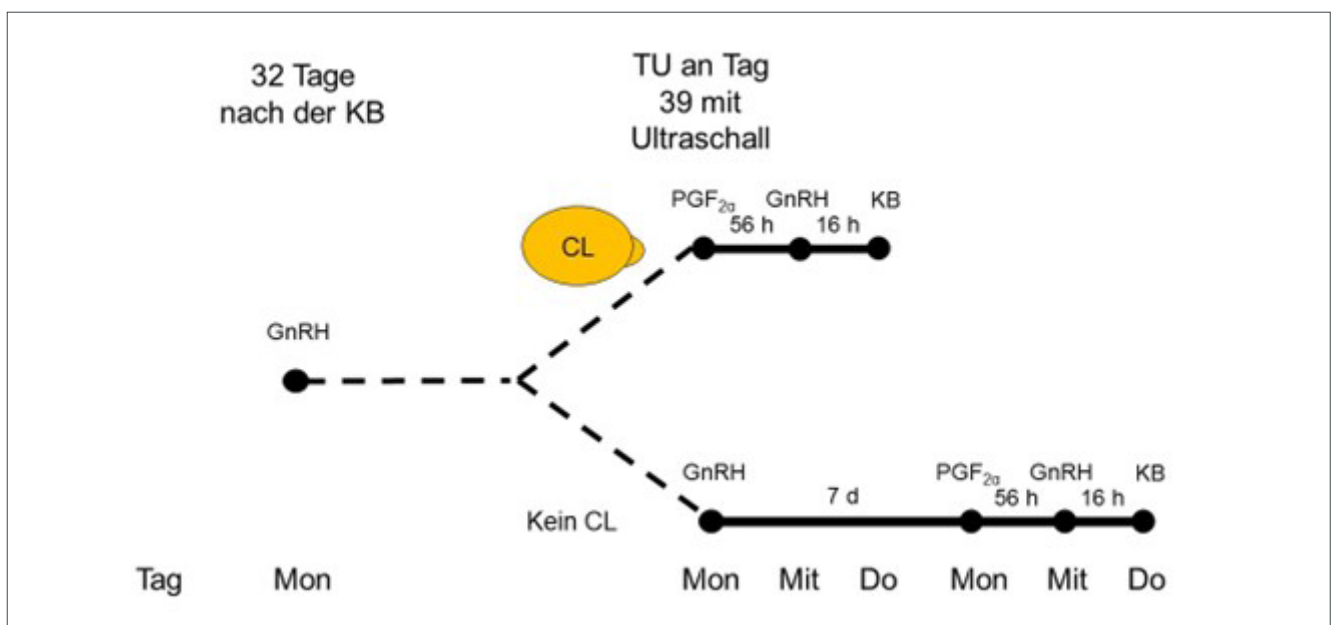


Abbildung 1: Schematische Darstellung des Managements von Kühen zur Trächtigkeitsdiagnose mit dem Ziel einer effizienten Wiederbelegung