

Frühembryonale Sterblichkeit - als Ursache für Unfruchtbarkeit

Anette Forró^{1*}



Frühembryonale Sterblichkeit

als Ursache für Unfruchtbarkeit





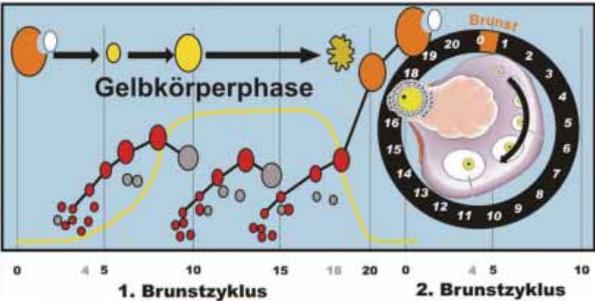
Anette Forró
CEVA Tiergesundheit GmbH, Düsseldorf
Rinderklinik, Stiftung Tierärztliche Hochschule, Hannover

Frühembryonale Sterblichkeit

Themen:

- **Brunstzyklus der Kuh**
- **Befruchtungs-/Trächtigkeitsrate bei termingerecht besamten Kühen**
- **Ursachen der frühembryonalen Sterblichkeit**
- **Möglichkeit der Gegensteuerung**

Der Brunstzyklus des Rindes



Termingerechte Besamung ⇒ Befruchtungsrate = 85-90 %

Tag 0  Besamung = 100 %

Tag 1  Befruchtung = 90 %

Tag 21  Trächtigkeit = 60 %

90 % Befruchtungsrate

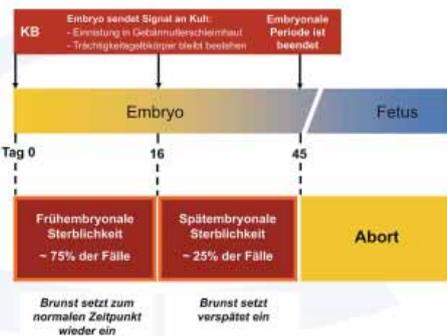


30 % Kälberverluste!
... nach 21 Tagen

Wo sind sie geblieben?

= Frühembryonale Sterblichkeit
Absterben der Embryonen vor dem Einnisten in die Gebärmutter-schleimhaut bis ca. 16. Tag nach der Besamung

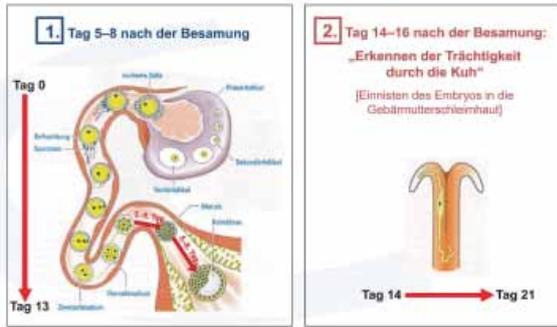
Frühembryonale Sterblichkeit



¹ Ceva-Tiergesundheit, Stiftung Tierärztliche Hochschule, Bischofsholer Damm 15, D-30173 HANNOVER

* Ansprechperson: Anette Forró, E-mail-Adresse: Aforro@gmx.de

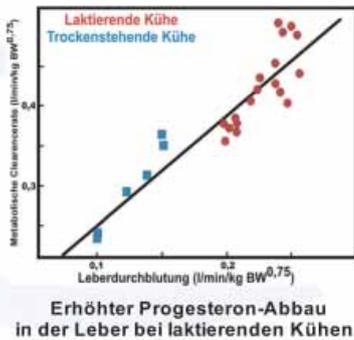
Sensible Phasen der frühembryonalen Entwicklung



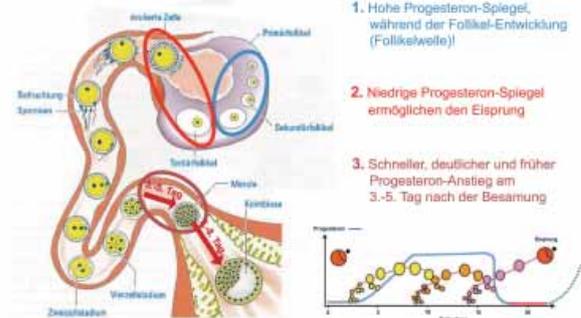
Ursachen für die frühembryonale Sterblichkeit



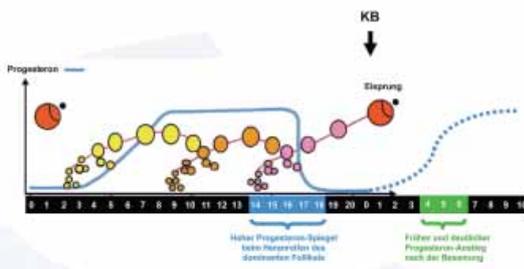
Abbau in der Leber → Progesteron-Mangel



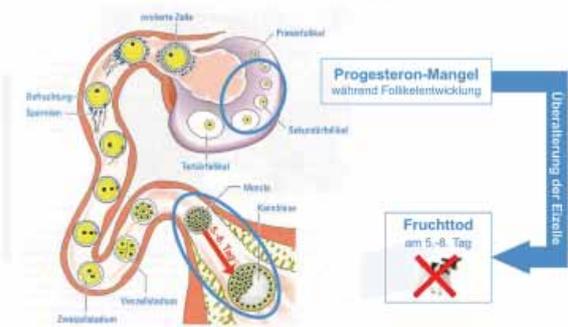
Optimale Progesteron-Verhältnisse



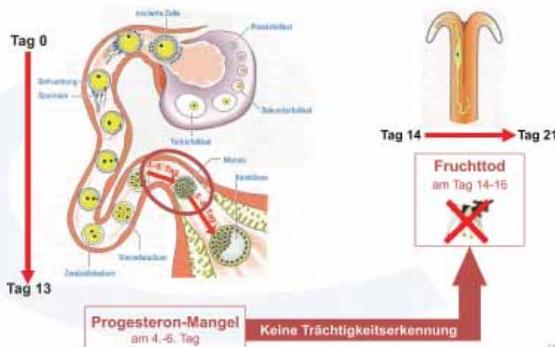
Optimale Progesteron-Verhältnisse



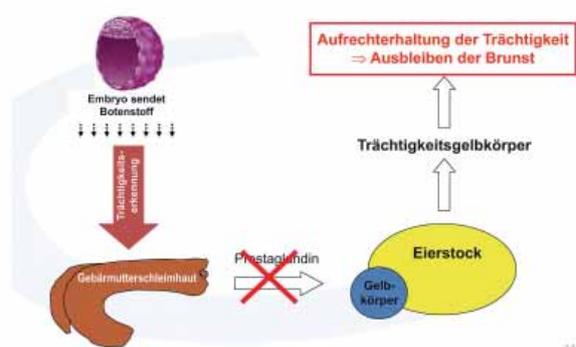
Progesteron-Mangel VOR der Besamung d.h. in der Gelbkörperphase



Progesteron-Mangel NACH der Besamung



Trächtigkeitserkennung durch die Kuh



Progesteron-Zufuhr

Eine Anwendung – zwei Effekte

1 Früher und deutlicher Progesteron-Anstieg nach der Besamung

2 Hoher Progesteron-Spiegel kann Hormonelles die dominanten Follikels

Verbesserung der Trächtigkeitserkennung + Erleben des Embryos

Keine Überalterung der Eizelle → Verbesserte Lebensfähigkeit des Embryos

Behandlungsempfehlung:
PRID* von Tag 4-5
Nach der Besamung einsetzen

Brunstbeobachtung:
KB beim Auftreten von Brunstsymptomen

Erfolgreicher Einsatz

Progesteron-Zufuhr mit der PRID alpha/ delta

Bei klinisch unauffälligen Kühen, die schon 2-3mal regelmäßig nach ca. 21 Tagen umgerindert haben.

Erhöhung der Trächtigkeitsrate auf das 3,3 fache

Auswirkungen verschiedener OvSynch-Programme auf die Fertilität bei Holstein Friesian Kühen

A. Forro, G. Tsousis, H. Bollwein

OvSynch-Studien

D 0 → D 7 ^{0-56h} → D 9 ^{+14-20h} → D 10

GnRH PGF_{2α} GnRH TAI

Hintergrund

- Zeitpunkt der 2. GnRH-Gabe beeinflusst die Graviditätsrate (Peters & Pursley, 2003; Brusveen et al., 2008)

Studien zum Einfluss von exogen zugeführtem Progesteron

Hintergrund

- Erhöhung der TR durch Progesteron-Zufuhr NACH Besamung (Villarreal et al., 2004; Mann et al., 2006; Larson et al., 2007)
- Studien in erster Linie bei mehrfachen Umrindern nach KB nach Brunstbeobachtung

Ziel

- Effekt einer Verlängerung des Intervalls zwischen der PGF_{2α}- und 2. GnRH-Gabe von 48h auf 60h auf die TR?
- Effekt einer Progesteronzufuhr bei einem OvSynch-Protokoll auf die TR?

Versuchsaufbau der Studie:

Material & Methoden

Tag	0 (53-63)	7	9	10(0)	4	18	33
Progesteron	+BCS60						
GnRH							
PGF _{2α}		+60h					
GnRH			+14-20h				
TAI							

Tag PGF_{2α} ± 1 Tag Brunst!!! → KB (n=15)

Ausschluss aus der Studie:
Chron. Endometritis/verzögerte UI / Krankheit

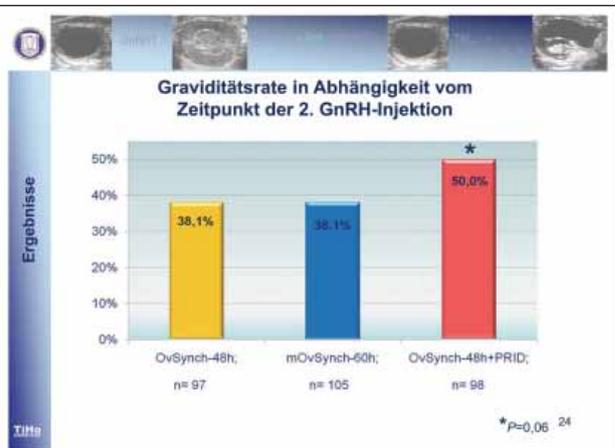
Material & Methoden

- 100-Tage-Milchleistung von 2226 bis 5514 kg; mit einer mittleren ML von 3708 kg
- Beobachtungszeitraum: Tag der Abkalbung bis TU
- Vaginale Untersuchung (D28 – 42)
- Progesteron: Spirale mit 1,55g (CEVA)



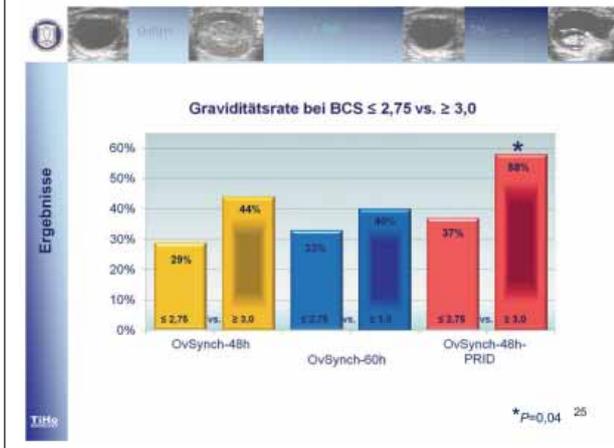
Ergebnisse

TUM



Ergebnisse

TUM



Ergebnisse

TUM

-
- Zusammenfassung
- Eine Verlängerung des Zeitraums bis zur 2. GnRH-Injektion auf 60 h hatte keine positiven Auswirkungen auf die TR.
 - Eine Progesteronzufuhr zwischen den Tagen 4 und 18 nach Besamung nach Durchführung des klassischen OvSynch-Programmes führte zu einem Anstieg der TR um 12%.
 - Bei Tieren mit Plasmaprogesteronwerten > 2 ng/ml an Tag 5 p.insem. ist die Graviditätsrate um 18% höher als bei der Vergleichsgruppe
- TUM

Zusammenfassung

TUM