

Frühembryonale Sterblichkeit - als Ursache für Unfruchtbarkeit

Anette Forró^{1*}



Frühembryonale Sterblichkeit
als Ursache für Unfruchtbarkeit

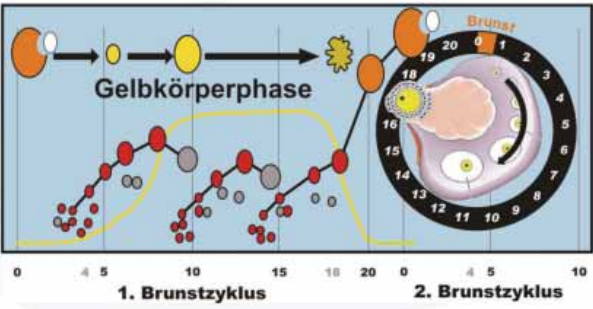
Anette Forró
CEVA Tiergesundheit GmbH, Düsseldorf
Rinderklinik, Stiftung Tierärztliche Hochschule, Hannover

Frühembryonale Sterblichkeit

Themen:

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

Der Brunstzyklus des Rindes



1. Brunstzyklus 2. Brunstzyklus

Termingerechte Besamung ⇒ Befruchtungsrate = 85-90 %

Tag 0 Besamung = 100 %

Tag 1 Befruchtung = 90 %

Tag 21 Trächtigkeit = 60 %

90 % Befruchtungsrate



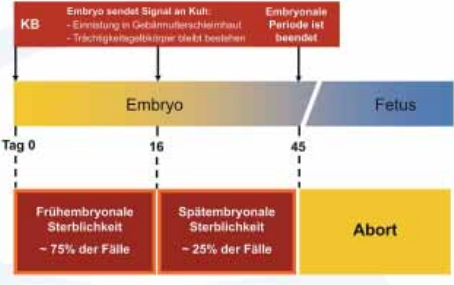
30 % Kälberverluste!
... nach 21 Tagen

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



KB Embryo sendet Signal an Kuh: - Einnistung in Gebärmutter-schleimhaut - Trächtigkeit/embryonale Sterblichkeit beenden Embryonale Periode ist beendet

Embryo Fetus

Tag 0 16 45

Frühembryonale Sterblichkeit ~ 75% der Fälle Späteembryonale Sterblichkeit ~ 25% der Fälle Abort

Brunst setzt zum normalen Zeitpunkt wieder ein Brunst setzt verspätet ein

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

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

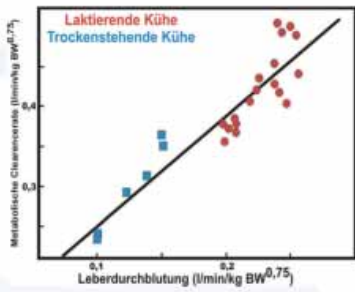
Sensible Phasen der frühembryonalen Entwicklung



Ursachen für die frühembryonale Sterblichkeit

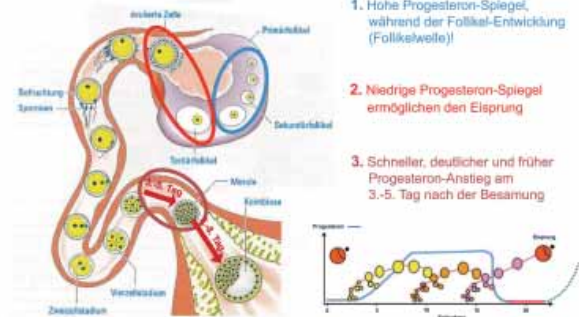


Abbau in der Leber → Progesteron-Mangel

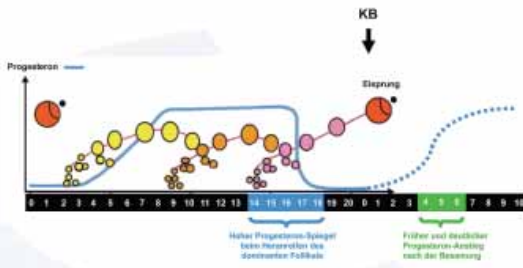


Erhöhter Progesteron-Abbau in der Leber bei laktierenden Kühen.

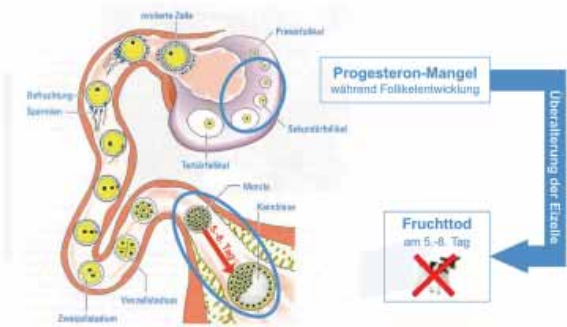
Optimale Progesteron-Verhältnisse



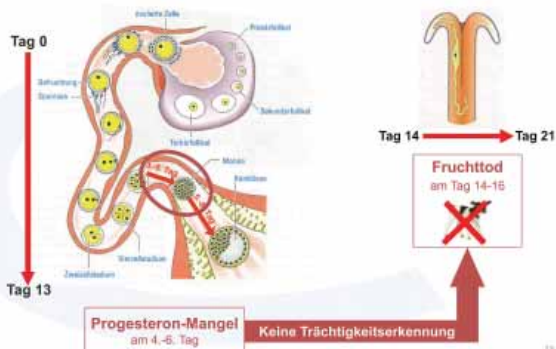
Optimale Progesteron-Verhältnisse



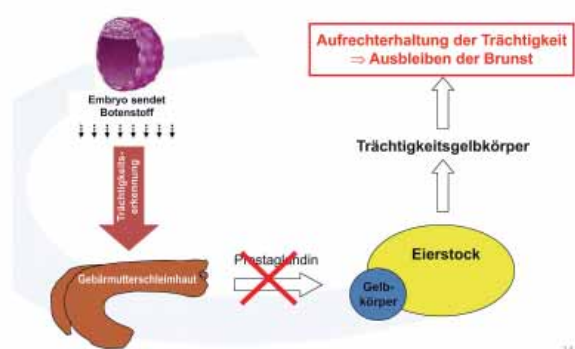
Progesteron-Mangel VOR der Besamung d.h. in der Gelbkörperphase



Progesteron-Mangel NACH der Besamung



Trächtigkeitserkennung durch die Kuh



Progesteron-Zufuhr

Eine Anwendung – zwei Effekte

1 Früher und deutlicher Progesteron-Anstieg nach der Besamung → Verbesserung der Trächtigkeitserkennung + Erkennen des Embryos

2 Hoher Progesteron-Spiegel kann Hormonelles die dominanten Follikels → 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?

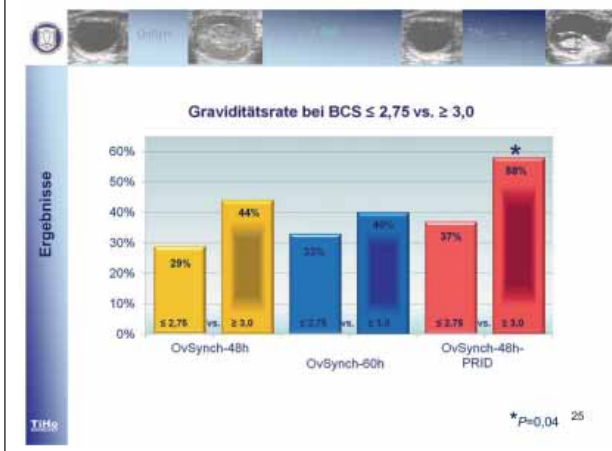
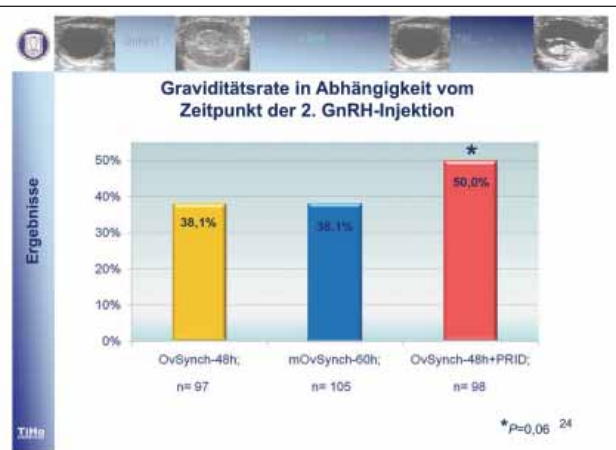
Versuchsaufbau der Studie:

Material & Methoden

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)



-
- 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
- 26