Innovationsteam Milch
Landwirtschaftliche Unternehmensberatung
06172 7106 294
0173 6713605
i-team@milchhessen.de

ZUSAMMENFASSUNG

HIGH FERTILITY CYCLE -SUMMIT, 09.12.2024, BAD HERSFELD

Veranstalter: Animal Attention, HCS Herdenmanagement GmbH, Innovationsteam Milch

Anmerkung: Es gibt von beiden Beiträgen auch eine Langfassung, die auf Wunsch gern weitergeleitet werden. Sie sind aus einer Vortragsmitschrift (SMW, Innovationsteam Milch) entstanden.

Zusammenfassung: Ursachen, Prävention und Behandlung von Fruchtbarkeitsproblemen bei Milchkühen, Dr. Paul Fricke, University Wisconsin, Madison

Fruchtbarkeitsmanagement: Die Pyramide der Bedürfnisse

- Fruchtbarkeit bildet die Grundlage für die Tiergesundheit und wirtschaftliche Effizienz.
- Verbesserungen seit 2000 durch Genetik, hormonelle Programme (z.B. OvSynch), Sensortechnik und angepasste Managementstrategien.

Haupttreiber für höhere Fruchtbarkeitsraten

1. **Hormonprogramme & Synchronisation:** Bessere Kontrolle des Zyklus ermöglicht frühe Besamung (z. B. vor 100 Tagen).
2. **Aktivitätsmessungen:** Unterstützen Brunsterkennung.
3. **Genetik:** Töchterfruchtbarkeit im Fokus moderner Zuchtprogramme.
4. Strategien wie eine optimierte freiwillige Wartezeit (FWZ) und Hormonprogramme stabilisieren Fruchtbarkeitsraten trotz steigender Milchleistung.
5. **Double OvSynch:** Effektiv bei azyklischen Kühen; ökonomisch rentabel trotz erhöhter Hormonkosten.

Ursachen für Fruchtbarkeitsprobleme:

1. **Genetische Selektion und Milchleistung:**
   - Frühere Selektion auf Milchleistung beeinträchtigte Fruchtbarkeit.
   - Hohe Milchleistungen (>40 kg/Tag) erhöhen den Metabolismus von Hormonen wie Östradiol in der Leber, was die Fruchtbarkeit negativ beeinflusst.
2. **Körperkondition (BCS):**
   - Kühe, die nach der Abkalbung Körperkondition (BCS) verlieren, weisen eine schlechtere Fruchtbarkeit auf. Stabiler BCS ist entscheidend.
   - Negative Energiebilanzen verschlechtern die Follikelqualität und Konzeptionsrate.
3. **Managementdefizite:**
   - Unzureichende Brunsterkennung und verspätete Besamung.
   - Krankheiten rund um die Abkalbung (z. B. Ketose oder Nachgeburtsprobleme).

BCS (Body Condition Score) als Schlüsselindikator

- **BCS-Veränderung nach Abkalbung:** Verlieren Kühe an Kondition, sinken die Konzeptionsraten drastisch (25% vs. 83% bei stabiler/gesteigerter Kondition).
- **Hauptursachen für Konditionsverlust:** Überkonditionierung bei Abkalbung oder Gesundheitsprobleme (Lahmheiten).

Innovationsteam Milch
Landwirtschaftliche Unternehmensberatung
06172 7106 294
0173 6713605
i-team@milchhessen.de

High Fertility Cycle

- Kühe mit stabiler Kondition rund um die Abkalbung zeigen bessere Fruchtbarkeits- und Gesundheitswerte.
- Ziel-BCS: 2,75–3,0 (statt früher empfohlenen 3,5).

Maßnahmen zur Prävention:

1. **Fütterung und BCS-Management:**
   - Vermeidung überkonditionierter Kühe vor der Abkalbung (BCS-Ziel: 2,75–3,0).
   - Überwachung des BCS-Verlaufs von Trockenstellen bis 30 Tage nach der Kalbung.
   - Monitoring der BCS-Entwicklung vom Trockenstellen bis 30 Tage postpartum.
   - Vermeidung von Überkonditionierung vor der Abkalbung.
2. **Gezieltes Herdenmanagement:**
   - Früher Einsatz von Brunsterkennungstechnologien wie Aktivitätssensoren.
   - Gruppenspezifische Fruchtbarkeitsstrategien für Frischmelker und Kühe mit suboptimalem BCS.
3. **High Fertility Cycle-Ansatz:**
   - Schnelles Erreichen von Trächtigkeit nach der freiwilligen Wartezeit reduziert negative BCS-Zyklen und Gesundheitsprobleme.
4. **Optimierte Fruchtbarkeitsprogramme:**
   - Gezielte Besamungsstrategien:
   - Einsatz von abgestimmten Fruchtbarkeits- und Hormonprogrammen für schnelle Trächtigkeitsraten.
   - Nutzung hormoneller Synchronisationsprogramme (z. B. Double-Ovsynch, Presynch-Ovsynch) zur Verbesserung der Besamungsrate und Konzeptionsrate.
   - Durchführung von Besamungen spätestens 80 Tage nach der Kalbung.
   - Anpassung der FWZ (freiwillige Wartezeit) an die Herdenstrategie.

Praktische Maßnahmen zur Optimierung

Take-Home Botschaften

1. Effektives Fruchtbarkeitsmanagement sichert langfristige Rentabilität.
2. Stabiler BCS ist die Grundlage für gute Fruchtbarkeitsleistungen.
3. Kombination aus High Fertility Cycle und hormonellen Programmen bietet zuverlässige Lösungen.
4. Sensortechnologie und klare Strategien zur Gruppeneinteilung unterstützen nachhaltige Verbesserungen.

Fazit: Ein strukturiertes Fruchtbarkeitsmanagement, das gezielt BCS-Veränderungen adressiert, hormonelle Programme integriert und effektive Präventionsstrategien nutzt, ist entscheidend für wirtschaftlichen Erfolg und eine hohe Fruchtbarkeit.

Innovationsteam Milch
Landwirtschaftliche Unternehmensberatung
06172 7106 294
0173 6713605
i-team@milchhessen.de

(High Fertiliy Cycle, 09.12.2024, Bad Hersfeld)

Monitoring und Management metabolischer Gesundheit in der Transitperiode, Dr. Stephen LeBlanc, University of Guelph, Canada

Stephen LeBlanc hat sich mit Milchfieber, Ketose und Metritis mit Fokus auf metabolische Gesundheit und Fortpflanzungsmanagement beschäftigt.

Schlaglichter: Milchfieber

- Der Calciumwert am Tag 4 nach der Kalbung hat einen signifikanten Einfluss auf die Fruchtbarkeit der Kühe:
- Kühe mit einem niedrigen Calciumspiegel am Tag 4 zeigen schlechtere Fruchtbarkeitsleistungen
- Eine Studie ergab, dass 26% der Kühe an Tag 4 einen zu niedrigen Calciumspiegel im Blut hatten; Diese Tiere mit niedrigem Calciumspiegel wiesen eine geringere Trächtigkeitsrate auf: Nur 65% waren an Tag 150 trächtig, verglichen mit 71% bei Kühen mit normalem Calciumspiegel
- Ein Calciumgehalt von > 2,15 mmol/l am Tag 4 ist anzustreben
- Eine Discalcämie (anhaltend niedriger Calciumwert) wird mit schlechterer Fruchtbarkeit in Verbindung gebracht

Diese Erkenntnisse unterstreichen die Bedeutung eines ausgeglichenen Calciumhaushalts in der frühen postpartalen Phase (Messung an Tag 4!) für die spätere Reproduktionsleistung der Kühe.

Zur effektiven **Prävention von Milchfieber** (Hypokalzämie) bei Milchkühen sind folgende Maßnahmen am wirksamsten:

- Angesäuerte Rationen (DCAB-Konzept): Dies ist eine der klassischen und effektivsten Vorbeugemaßnahmen
- Die Wirksamkeit sollte durch regelmäßige Messung des Urin-pH-Wertes kontrolliert werden
- Einsatz von Kalzium-Phosphor-Bindern: Diese reduzieren den Blut-Phosphor- und Magnesiumgehalt und wirken sehr effektiv auf den Blutkalziumwert nach der Kalbung. Ein Vorteil ist, dass keine zusätzliche Kontrolle nötig ist.
- Optimierung des Body Condition Scores (BCS): Kühe sollten mit einem BCS von 3,0 bis 3,25 zur Abkalbung kommen (die bisherigen Empfehlungen mit 3,5 BCS sind zu hoch!)
- Gezielte Kalzium-Bolusgabe: Bei Hochleistungskühen, älteren Kühen oder Tieren mit einem BCS > 3,75 kann eine gezielte Bolusgabe sinnvoll sein
- Optimierung der Transitration: Eine angepasste Fütterung in den letzten Trächtigkeitswochen ist entscheidend
- Regelmäßiges Controlling: Insbesondere die Messung von NEFA-Werten in den letzten Trächtigkeitswochen ist wichtig
- Optimale Haltungsbedingungen: Ausreichender Zugang zu Futter und Wasser sowie ein trockener und komfortabler Liegebereich sind essentiell

Diese Maßnahmen zielen darauf ab, den Kalziumstoffwechsel der Kuh zu optimieren und somit das Risiko für Milchfieber zu minimieren.

Innovationsteam Milch
Landwirtschaftliche Unternehmensberatung
06172 7106 294
0173 6713605
i-team@milchhessen.de

Schlaglicht Ketose

Grundlagen

- Ketose entsteht durch Fettabbau nach der Kalbung
- Charakterisiert durch erhöhte Ketonkörper (BHB) im Blut
- Kann zu verschiedenen gesundheitlichen Problemen führen

Wichtige Erkenntnisse

- Schwellenwert BHB > 1,2 mmol/l gilt als kritisch
- Ketose-Inzidenz über 15% in den ersten 15 Tagen deutet auf Herdenproblem
- Ökonomische Folgekosten: 130-250 € pro Tier

Behandlungsempfehlungen

- Propylenglycol-Gabe für 3-5 Tage
  - Bei Blut BHB > 1,2 mmol aber < 2,4 mmol: 300 g Glycol, 1 x pro Tag, bis zu 3 Tage lang
  - Bei Blut BHB > 2,4 mmol: 300 g/Tag, für 5 Tage
  - Wenn BHB > 1,2 mmol und Glukose < 2,2mmol/l: Behandlung wie oben, + Catosal od B12 (1,25 mg) 3 Tage
- Reduzierte Melkfrequenz in den ersten 3 Tagen

Nach Abschluss der Behandlung sollte erneut getestet werden! Und: eine zusätzliche Gabe von Dexamethason bringt keinerlei nachweisbare Effekte und sollte nicht eingesetzt werden. Präventive Maßnahmen wie optimale Fütterung und Haltungsbedingungen sind elementare Grundlagen!

Teil 2: Management des weiblichen Genitaltrakts: Metritis, eitriger Ausfluss und Endometritis

Schlaglicht Metritis - Charakteristika

- Bakterielle Infektion des Uterus
- Erkennbar durch starken Geruch
- Nicht immer mit Fieber verbunden
- Kühe mit Metritis, vor allem mit Fieber, zeigen oft verringerte Milchleistung und benötigen länger, um wieder trächtig zu werden.
- Ob eine Kuh erkrankt, hängt stark von ihrem Immunsystem ab.

Behandlungsansätze

- Antibiotische Behandlung nicht immer notwendig
- Entzündungshemmer können Alternative sein
- NSAIDs können in einigen Fällen eine Alternative sein, bei gleichzeitig hohen Heilungsraten (90% klinisch gesund nach 3 Tagen) und ohne nennenswerte Unterschiede in der Milchleistung oder Fruchtbarkeit. Selbstheilungsrate oft ähnlich wie bei Antibiotika-Behandlung

Innovationsteam Milch
Landwirtschaftliche Unternehmensberatung
06172 7106 294
0173 6713605
i-team@milchhessen.de

Schlussfolgerung

Sowohl Ketose als auch Metritis haben signifikante Auswirkungen auf Milchleistung, Fruchtbarkeit und wirtschaftlichen Erfolg in der Milchviehwirtschaft. Präventive und individualisierte Behandlungsstrategien sind entscheidend.

Kosten und Nutzen Eine Metritis senkt die Milchleistung (-800 kg) und Fruchtbarkeitsrate (-10%), verursacht ca. 500 $ Verlust pro Fall. Die gezielte Auswahl der Behandlungsstrategie, z. B. NSAID statt AB, kann die Behandlungskosten reduzieren, ohne spürbare Spätfolgen.

Eitriger Vaginalausfluss (PVD) und Endometritis

- PVD betrifft ca. 15–20% der Kühe in den ersten 30 Tagen pp. Jede Erkrankung in der Frühlaktation beeinflusst die Fruchtbarkeit negativ.
- PVD ist keine Endometriose, wird aber durch bakterielle Infektionen ausgelöst. Betroffene Tiere weisen eine reduzierte Trächtigkeitsrate (<40%) und ein erhöhtes Abortrisiko auf.

Take-Home Messages

- **Metritis:** Fokus auf Geruchserkennung und selektive Behandlung. Alternativen zu AB prüfen (NSAIDs). Protokolle zwischen Tag 3–12 pp überdenken.
- **PVD:** Prävalenz zwischen Tag 28–42 messen, bei >15% Ursachenanalyse starten. Verbesserung der Behandlungsprotokolle und gezielte Therapien.
- Zukünftig: Mehr Studien für selektive Behandlungsansätze, um übermäßigen AB-Einsatz zu vermeiden.

Tipp für die Praxis:

- Ketose: 30 Frischabkalber testen 3 x innerhalb 1,5 Wochen (Tag 3 bis 12) BHB- Wert bestimmen.
- Metritis: 3 x zwischen Tag 3 und 12
- Für eitrigen Ausfluss (PVD): 1 x zw. Tag 28 und 42 (> 15% Ursachen finden!)
- Blut vom Schwanzansatz oder Hals, nicht Eutervene!
- BCS zur Kalbung und 4 Wochen später kontrollieren

Die Vortäge sind unter: https://animal-attention.de/jahrestagung/ einsehbar

12/2024, Innovationsteam Milch, Sibylle Möcklinghoff-Wicke