

Zusammenfassung vom Vortrag FRUCHTBARKEIT UND HITZE von Mag. Philipp Messner im Rahmen vom 2. Besamungstag in Pfarrwerfen am 11.10.2024

Einfluss von Hitzestress auf Wohlbefinden, Fressverhalten und Tagesablauf:

- Leistung & Fruchtbarkeit sinkt
- Klauenerkrankungen nehmen zu – erst nach ca. 3 Wochen erkennbar (Sohlenblutungen, ...)
- Futteraufnahme sinkt
- Wasseraufnahme steigt – deutlich mehr Frequenz an den Tränkestellen, folglich Stress für rangniedrige Tiere, dass sie zu Wasser kommen
- Rangniedrige Tiere nehmen an Hitzetagen deutlich zu wenig Wasser auf
 - Scheiden daher früher aus der Herde aus, da die Probleme mit diesen Tieren zunehmen
 - Steigende Kosten durch höhere Remontierungsrate

Welche Wärmequellen gibt es?

- Umgebungstemperatur (Grad + direkte Sonneneinstrahlung)
- Luftfeuchtigkeit
- Metabolische Wärme (nimmt mit steigender Milchleistung zu, da die Kuh mehr Futter frisst)
- Direkter Kontakt von Tieren (spürbar im Wartebereich, im Melkstand, aber auch bei Überbelegung)

Beurteilung von Hitzestress

- THI – temperature-humidity Index
- Parameter verbindet Temperatur und Luftfeuchtigkeit
- über ab THI 68 beginnt Hitzestress bei der Kuh (entspricht 21°C mit 70% Luftfeuchtigkeit)
- über THI 72 bereits deutlicher Milchverlust und schlechtere Fruchtbarkeit erkennbar (bei erhöhter Luftfeuchtigkeit schon ab 23°C möglich)
- ab THI 80 steigt die Rektaltemperatur auf 40°C
- ab THI 90 besteht Lebensgefahr für die Kühe

Wie kann ich den THI selbst messen?

- Mit Hilfe der Thermotool App (ist kostenlos) – nimmt die Wetterdaten der jeweiligen Gemeinden (dienen nur zu Orientierung, entsprechen nicht immer den Werten im Stall)
- Erleichtert die Planung zum Einsatz von Systemen zur Reduktion von Hitzestress (Ventilatoren, ...)

Beurteilung von Hitzestress vor Ort:

- Zwischen 17 und 18 Uhr ist normalerweise die höchste Belastung für das Tier
- Wenn möglich, bei 10% der Tiere die rektale Temperatur messen
- Atemfrequenz der Herde beobachten
- Alternative z.B. smaXtec (Bolus im Pansen) misst innere Körpertemperatur, gibt Auskunft über Fressverhalten
- Alarmsignale: Gruppenbildung (ist erlerntes Verhalten in Notsituationen), der dunkelste Platz im Stall ist nicht automatisch der kühlsste

Auswirkungen von Hitzestress:

- **Befruchtungserfolg**
 - Trotz Leistungssteigerung, ist der Erstbesamungserfolg in den Wintermonaten lt. Einer Studie ziemlich ident über mehrere Jahre (ca. 45%)
 - Jedoch hat der Erstbesamungserfolg in den Sommermonaten über die Jahre weiter abgenommen (nur zw. 35 und 20%)
 - Verdeutlicht den Einfluss der Temperatur auf die Fruchtbarkeit
- **Rückgang der Milchleistung**
 - es gibt große Unterschiede im Leistungsrückgang zwischen gut gekühlten und nicht gekühlten Ställen
 - bei gut gekühlten Ställen hat man nach mehreren aufeinanderfolgenden Hitzetagen einen Leistungsrückgang von ca. 20%
 - bei ungekühlten Ställen kann der Leistungsrückgang aber bis zu 40% betragen
 - Die Futteraufnahme geht bei Hitzestress um bis zu 35% zurück
 - Bei Hitze sinkt die Fähigkeit die aufgenommene Energie in Milch umzuwandeln
 - Bei Hitze liegen die Kühe mehr und nehmen dadurch weniger Futter auf (Problem für rangniedrige Tiere bei Überbelegung)
- **Einfluss auf nicht laktierende Tiere (Trockensteher, trächtige Kalbinnen)**
 - Folgelaktation nach Hitzestress in Trockenstehphase: deutlich geringere Milchleistung in Studie bestätigt
 - Die genauen Ursachen sind aber noch nicht bekannt
- **Einfluss auf spätere Leistung ungeborener Kälber**
 - Bezieht sich auf Hitzestress in der Trockenstehphase
 - Die ungeborenen Kälber geben dann als Milchkühe lt. Studie ca. 1300 kg Milch weniger in der ersten Laktation
 - Der Hitzestress muss allerdings über mehrere Tage bestehen
 - Ebenfalls haben solche Kühe einen deutlich schlechten Besamungsindex im Vergleich zu Kühen, die nicht aus Hitzestress stammen

- **Wie kann man die Hitzebelastung reduzieren?**

- Ausreichend Platz (keine Überbelegung, groß dimensionierter Wartebereich)
- Ventilatoren, Schlauchbelüftung
- Sprinkleranlagen im Freien
- Versprühen/Vernebelung mit Wasserdampf nur in Kombination mit Ventilator und Zeitschaltuhr (ansonsten wird die Luftfeuchtigkeit nur weiter erhöht und die Situation verschlechtert sich)
- Wasserversorgung verbessern (abchecken, ob Nachfüllgeschwindigkeit passt, evtl. zusätzliche Tränken montieren, damit rangniedrige Tiere auch zu genügend Wasser kommen) – bei Hitzestress erhöht sich der Wasserbedarf um bis zu 50%
- Verdaulichkeit vom Futter evtl. Apfelessig verbessern
- Bei schlechter Futterqualität Natriumbicarbonat zufüttern (puffert den Pansen ab und verhindert Acidose)