

Effekte verschiedener Behandlungsprotokolle der Ketose auf die Gesundheit, Milchleistung und Reproduktion von Milchkühen

Ketose in ihrer subklinischen oder klinischen Manifestation ist eine weitverbreitete metabolische Erkrankung bei Hochleistungsmilchrindern und tritt vorwiegend in der ersten Wochen nach der Geburt in Erscheinung. Des Weiteren erhöht sie das Risiko für Folgeerkrankungen (Labmagenverlagerung, Metritis, Endometritis, und andere).

In einer aktuellen Studie aus Korea wurden Blutproben von 475 Holstein Milchkühe wöchentlich bis zur 4. Woche nach der Kalbung genommen. Bei 150 Tieren wurde eine Ketose diagnostiziert (BHB ≥ 1.2 mmol/L). Diese Kühe wurden in die Studie aufgenommen und zufällig auf drei verschiedene Behandlungsgruppen aufgeteilt (n = 50 pro Gruppe):

- Oral 300 g Propylenglykol für jeweils 3 Tage (PG Gruppe)
- Oral 300 g Propylenglykol; 1,25 g L-Carnitin und 5 g Methionin (i.v.; Metabolase[®]) für jeweils 3 Tage (PGCM Gruppe)
- keine Therapie (Kontrollgruppe)

Nach der Behandlung wurde erneut Blut genommen. Falls der BHB-Wert weiter ≥ 1.2 mmol/L lag, wurde die Behandlung in den Gruppen PG und PGCM um zwei weitere Tage verlängert. Von allen betroffenen Tieren wurden noch zusätzlich an den Tagen 5 und 10 nach Behandlungsbeginn Blut genommen und analysiert.

Die Wahrscheinlichkeit, dass die BHB-Werte auf physiologische Konzentrationen sanken, war bei Kühen der Gruppe PGCM signifikant größer als bei nicht behandelten Kühen der Kontrollgruppe. An Tag 3 und 5 der Behandlung waren die BHB-Werte in der PGCM Gruppe im Vergleich zu den Kühen der Kontrollgruppe niedriger und die Glukosekonzentrationen höher. Die Pansenfüllung war bei den Kontrolltieren niedriger und der Körperkonditionsverlust höher als bei Tieren, die einer der beiden Behandlungsgruppen zugeordnet waren. Die Milchleistung war bei Tieren der Gruppe PGCM höher als bei den Tieren, die nur Propylenglykol erhalten hatten oder unbehandelt geblieben waren. Keine Unterschiede zwischen den Gruppen wurden hinsichtlich der Reproduktionsleistung und postpartaler Erkrankungen (Labmagenverlagerung, Metritis, Endometritis, Pyometra, Verdauungsstörungen, Mastitis und Lahmheiten) festgestellt.

Unser Fazit: Die Behandlung einer an Hyperketonämie erkrankter Kühe mit Propylenglykol, L-Carnitin und Methionin erhöht die Chance, die BHB-Konzentration zu senken und die Milchleistung zu steigern. Die zu vermutenden Häufigkeiten der untersuchten postpartalen Erkrankungen ließen bei der begrenzten Anzahl an Kühen pro Gruppe keine messbaren Effekte erwarten. (ds)

Quelle: Jeong et al. (2018), Theriogenology 106: 53-59.