

## Neues zum Zusammenhang zwischen Energieversorgung, Fruchtbarkeit und Milchproduktion bei Milchkühen

Viele Erkrankungen, die nach der Abkalbung entstehen, wie Nachgeburtshaltung, Metritis und Endometritis stehen oft im Zusammenhang mit einer verminderten Fruchtbarkeit, verringerte Milchleistung und erhöhten Abgangsraten. Das Ziel einer neuen Studie der Cornell University, USA, war, die Verbindung zwischen den metabolischen Markern NEFA (freie nicht veresterte Fettsäuren), BHBA ( $\beta$ -Hydroxybuttersäure) und Glukose in der Transitperiode und dem Auftreten von Uteruserkrankungen zu untersuchen sowie Effekte auf die Fruchtbarkeit darzustellen. Da Uteruserkrankungen einen negativen Effekt auf die Produktion haben, wurden auch Zusammenhänge zwischen diesen Markern und der Milchleistung untersucht. Von den 181 untersuchten Tieren wurde an den Tagen -50, -6, 3, 7 und 14 relativ zur Geburt Blut auf die genannten Marker untersucht.

Der Plasmaglukosewert nach der Geburt wurde als wichtigster Indikator für das Auftreten von Metritiden und klinischen Endometritiden ermittelt. Kühe mit erhöhten Glukosekonzentrationen am Tag 3 nach der Abkalbung hatten ein 6,6-fach erhöhtes Risiko an Metritis und ein 3,5-fach erhöhtes Risiko an klinischer Endometritis zu erkranken. Dieser Wert war auch bei Kühen mit Nachgeburtshaltung gegenüber Tieren ohne Nachgeburtshaltung erhöht. Verlängerte Güstzeiten von >150 Tagen und eine verminderte Milchleistung in der ersten und zweiten Woche nach der Abkalbung standen ebenfalls im Zusammenhang mit erhöhten Plasmaglukosekonzentrationen. Ein Zusammenhang zwischen BHBA- oder NEFA-Werten mit Uteruserkrankungen oder einer verminderten Milchleistung konnte nicht festgestellt werden.

**Unser Fazit:** In dieser Studie war eine erhöhte Plasmaglukosekonzentration der einzige Risikofaktor für Metritiden und klinische Endometritiden. Weitere Studien sind nötig, um besser zu verstehen, wie pathophysiologische Glukosekonzentrationen Zellfunktionen und metabolische Dynamiken beeinflussen. Im Gegensatz zu anderen Studien konnte in dieser Arbeit kein Zusammenhang zwischen NEFA- oder BHBA-Werten und Parametern der Gesundheit oder Fruchtbarkeit dargestellt werden. Möglicherweise ist dies durch eine gute energetische Versorgung der Studienherde zu erklären. (ds)

Quelle: Bicalho et al. (2017), Theriogenology, 88:270-282