

Eignung von Kapillarblut zur Ketosediagnostik bei der Milchkuh

In zahlreichen Studien konnte ein negativer Einfluss einer zu Laktationsbeginn erhöhten Ketonkörperkonzentration auf die Tiergesundheit sowie auf die zukünftige Milch- und Fruchtbarkeitsleistung dargestellt werden. Ein routinemäßiges Testen von Milchkühen in der Früh-laktation auf das Vorliegen einer subklinischen Ketose (SK) wird daher empfohlen.

Ein sicherer Nachweis einer SK kann durch die Konzentrationsbestimmung der β -Hydroxybuttersäure (BHB) im Blut erfolgen, für die in der Praxis verschiedene elektronische Schnelltests verfügbar sind. Je nach (inter)nationaler Gesetzgebung ist die Entnahme der hierfür notwendigen Blutprobe jedoch der Tierärztin bzw. dem Tierarzt vorbehalten, so dass ein regelmäßiges Monitoring der Kühe zu festgelegten Laktationszeitpunkten erschwert oder gar unmöglich wird. Eine in Anlehnung an die Humanmedizin durchgeführte minimalinvasive Kapillarblutgewinnung stellt möglicherweise eine Alternative zur konventionellen Blutentnahme für die Ketosediagnostik dar.

Mitarbeiter der Abteilung Bestandsbetreuung beim Wiederkäuer an der Vetmeduni Wien sind der Fragestellung nachgegangen, inwieweit minimalinvasiv gewonnenes Kapillarblut zur Ketosediagnostik beim Milchrind geeignet ist.

In einer Feldstudie an 240 Holstein-Friesian-Kühen wurde hierzu jeweils ein Tropfen Kapillarblut an der äußeren Scham mittels einer Einweglanzette gewonnen und dessen BHB-Konzentration mit einem elektronischen Schnelltestgerät bestimmt. Zur Kapillarblutgewinnung wurden 3 verschiedene, aus der Humanmedizin stammende, Lanzettentypen getestet. Die Ketonkörperbestimmung erfolgte mit 3 unterschiedlichen, in der Praxis häufig verwendeten Geräten. Als Referenz zum Nachweis einer Ketose diente die im Zentrallabor bestimmte BHB-Konzentration einer aus der *A.* und/oder *V. coccigea* gewonnenen Blutprobe. Die in der Studie verwendeten Einweglanzetten waren alle zur Kapillarblutgewinnung geeignet. Während der Inzision wurden keine Abwehrreaktionen der Tiere beobachtet. In durchschnittlich 92% aller Fälle konnte mit erstmaliger Inzision ein zur BHB-Bestimmung ausreichender Blutropfen gewonnen werden. Die im Kapillarblut gemessene BHB-Konzentration wurde je nach verwendetem Gerätetyp entweder unter- bzw. überschätzt, so dass eine gerätespezifische Anpassung der Schwellenwerte für die Annahme einer Ketose erforderlich ist. Bei Anwendung dieser gerätespezifischen Schwellenwerte waren alle Geräte zur Diagnose einer subklinischen Ketose beim Milchrind geeignet.

Unser Fazit: Mit der Kapillarblutgewinnung steht ein sicheres und minimalinvasives Verfahren für ein routinemäßiges Ketosemonitoring zur Verfügung. Derzeit wird von verschiedenen Stellen diskutiert, ob dieses Verfahren Einzug in die landwirtschaftliche Praxis halten kann. Bei der Diskussion sollte berücksichtigt werden, dass ein lückenloses Ketosemonitoring zu einer verbesserten Tiergesundheit beitragen kann, von der nicht nur die Milchkuh sondern auch LandwirtIn und Tierarzt/-ärztin profitieren. (mi)

Quelle: Kanz et al. (2015), Journal of Dairy Science, in press