

A calf-level study on colostrum management practices associated with adequate transfer of passive immunity in Québec dairy herds

Morin MP, J Dubuc, P Freycon, S Buczinski
Journal of Dairy Science 2021, 104, 4904 - 4913.

Es wurden Kolostrum- und Blutproben von 818 Kälbern untersucht, die von 61 überwiegend mittelgrossen Milchviehbetrieben (27-300 laktierende Kühe) stammten. Die Galtperiode der Kühe lag zwischen 45 und 73 Tagen. Die Beprobung der Kälber erfolgte zwischen dem ersten und fünften Lebenstag. Kolostrumqualität sowie der Status der Kälber wurden mittels Brix-Refraktometrie erfasst. Bei jedem Kalb wurde die Verabreichungsmethode, die Menge und der Zeitpunkt der ersten Kolostrumaufnahme (Zeit in Stunden zwischen der Geburt und der ersten Milchaufnahme) dokumentiert. Das Kolostrum wurde zusätzlich auf bakterielle Kontaminaten untersucht (Gesamtkeimzahl sowie Anzahl coliformer Bakterien).

Die Auswertung zeigte, dass 68 % der Kälber adäquat mit Kolostrum versorgt waren (Brix-Score des Serums ≥ 8.4 %). Im Schnitt wurden 2.8 L (1.1 - 3.3) Kolostrum aufgenommen. Das Kolostrum wies einen Brix-Score von im Mittel 23.5 % Brix (20.9 - 26.5) auf und wurde im Durchschnitt 3.1 Stunden (1.1 - 6.5) nach der Kalbung verabreicht. Mit 51 % erhielten die meisten Kälber die erste Tränke per Nuckelflasche, 8 % über den Nuckeleimer, 15 % über einen offenen Eimer und 26 % mittels Schlundsonde.

Eine adäquate Kolostrumversorgung war 2.6 mal wahrscheinlicher, wenn die Kälber mindestens 2.5 Liter Kolostrum bei der ersten Tränke aufnahmen, 2.9 mal wahrscheinlicher, wenn die Kälber Kolostrum mit einem Brix-Score von mehr als 24.5 % erhielten und 1.6 mal wahrscheinlicher, wenn das Kolostrum in den ersten drei Lebensstunden verabreicht wurde.

Der Medianwert der Gesamtkeimzahl betrug 14'000 cfu/ml (3'000-83'000) und 0 cfu/ml (0-1000) für die Anzahl koliformer Keime. Diese beiden Parameter erwiesen sich als ohne Einfluss auf die adäquate Kolostrumversorgung der Kälber. In anderen Studien konnte hingegen gezeigt werden, dass eine bakterielle Kontamination des Kolostrums mit der IgG Aufnahme interferiert, da die Bakterien an unspezifische Rezeptoren der neonatalen Enterozyten binden und so die Resorption von IgG reduzieren können. Es erstaunt daher, dass in dieser Studie die bakterielle Gesamtkeimzahl sowie die Anzahl koliformer Keime keine Rolle spielten. Die Autoren begründen dies damit, dass bei keiner Messung die Werte sehr hoch waren und wollen die Studie mit stärker kontaminiertem Kolostrum wiederholen.