

## Effekte der Lagerung von Kolostrum auf die IgG-Konzentration, Gesundheitsstatus und Wachstumsrate von Kälbern

Kolostrum ist eine der wichtigsten Quellen von essentiellen Nährstoffen, um das neonatale Überleben und die Gesundheit zu gewährleisten. Kolostrum enthält Immunglobuline, insbesondere Immunglobulin G, welche das Kalb vor Infektionen schützen. Nichtaufnahme oder zu geringe Aufnahme führen zu erhöhten Sterberaten und beeinträchtigen den Gesundheitsstatus vor dem Absetzen sowie die Gewichtszunahmen.

In einer Arbeit aus Irland wurden 75 weibliche Kälber direkt nach der Geburt in fünf Gruppen mit unterschiedlichem Kolostrummanagement eingeteilt: (1) frisches pasteurisiertes Kolostrum, sofort nach dem Pasteurisieren verfüttert; (2) frisches unpasteurisiertes Kolostrum, sofort nach dem Melken verfüttert; (3) unpasteurisiertes Kolostrum für 2 Tage bei 4°C gelagert; (4) unpasteurisiertes Kolostrum für 2 Tage bei 13°C gelagert; (5) unpasteurisiertes Kolostrum bei 22°C für 2 Tage gelagert. Jedes Kolostrum hatte eine IgG-Konzentration von >50g/L und wurde dem Neugeborenen sofort nach der Geburt gefüttert. Anschließend wurden die IgG-Serumkonzentrationen, Gewichtszunahmen und Gesundheitsparameter der Kälber der Gruppen verglichen. Um den passiven IgG Transfer zu bestimmen, wurden von jedem Kalb vor der Kolostrumgabe und 24 Stunden später Blutproben gewonnen.

Bei 22°C gelagertes Kolostrum hatte eine 42-fach höhere Keimanzahl, einen um 0.85 Einheiten geringeren pH-Wert und resultierte in einer 2-fach geringeren IgG-Serumkonzentration als pasteurisiertes, unbehandeltes oder für 2 Tage bei 4°C gelagertes Kolostrum. Kolostrum, welches bei 4°C für 2 Tage gelagert wurde, hatte eine höhere Keimanzahl als pasteurisiertes und frisches Kolostrum, resultierte aber nicht in einer verringerten IgG-Serumkonzentration. Die täglichen Gewichtszunahmen und die Erkrankungswahrscheinlichkeiten unterschieden sich nicht zwischen den einzelnen Gruppen.

**Unser Fazit:** Um neugeborene Kälber ausreichend zu versorgen, ist eine konsequente Bereitstellung von sauberem (Gesamtkeimzahl <100.000 KbE/mL) und hochqualitativem (>50 g/L IgG) Kolostrum für jedes neugeborene Kalb innerhalb der ersten Lebensstunde unumgänglich. Wenn Kolostrum nicht pasteurisiert oder direkt nach der Gewinnung verfüttert werden kann, sollte es kurzfristig bei maximal 4°C gelagert werden, um sicherzustellen, dass eine adäquate passive Übertragung möglich ist. Fehlende statistische Unterschiede in der Erkrankungshäufigkeit waren in dieser Studie möglicherweise durch die begrenzte Tierzahl bedingt. (eg)

Quelle: Cummins et al. (2017), J. Dairy Sci. 100:525-535