

118. VDLUFA-Kongress 2006 in Freiburg

ID: V-037

**Dipl.-Ing. agr. H. van de Sand, Kleve; M. Pries, Münster;
H. Spiekers, Grub; K.-H. Südekum, Bonn**

Einfluss unterschiedlicher ruminaler Stickstoffbilanzen auf die Effizienz der Nährstoffverwertung und Leistungsmerkmale bei Milchkühen

Hypothese:

Bei bedarfsgerechter Versorgung mit nutzbarem Rohprotein am Duodenum (nXP) können Kühe eine negative ruminale Stickstoff-Bilanz (RNB) über den ruminohepatischen Kreislauf ausgleichen. Durch die negative RNB sinkt der Harnstoffanfall, was zu einer Absenkung der Ammoniakemissionen führt.

Material und Methoden:

Im Landwirtschaftszentrum Haus Riswick wurde am Melkautomat von November 2004 – November 2005 mit 2 x 27 hochleistenden Milchkühen ein Fütterungsversuch durchgeführt, bei dem die Rationen eine ausgeglichene bzw. negative RNB aufwiesen. Alle Tiere erhielten eine aufgewertete Grundration aus Grassilage, Maissilage und Ergänzern für 26 kg energiekorrigierte Milch (ECM) je Tag einschließlich Erhaltung nach den Vorgaben der DLG (1/2001). Diese Mischration wies eine RNB von -1 g N/kg Trockenmasse (TM) auf. In der Gruppe mit ausgeglichener RNB wurde für Leistungen oberhalb von 26 kg Milch ein Kraftfutter mit positiver RNB (+3 g N/kg) gefüttert. Die Gruppe mit negativer RNB erhielt leistungsabhängig ein Kraftfutter mit negativer RNB (-3 g N/kg).

Ergebnisse:

Die Daten befinden sich derzeit in der abschließenden statistischen Auswertung. Tabelle 1 zeigt Futteraufnahme- und Milchleistungsdaten über 12 Versuchsmonate.

Tabelle 1: Einfluss der RNB auf Futteraufnahme und Milchmenge

	ausgeglichene RNB	negative RNB
T-Aufnahme kg/Tier/Tag		
- Mischration	15,9	15,8
- Kraftfutter	3,7	3,9
Gesamt-T-Aufnahme	19,6	19,7
Ø Laktationstag	182	170
Milch, kg/Tier/Tag	31,2	32,4
Fett, %	3,58	3,62
Eiweiß, %	3,20	3,19
ECM, kg/Tier/Tag	29,3	30,6
Harnstoff, ppm	200	180

Unterschiede in den Leistungsmerkmalen zeichnen sich nicht ab, da die höhere ECM-Menge der Gruppe mit negativer RNB auch durch den niedrigeren durchschnittlichen Laktationstag erklärt werden kann. Zwar waren die Milchwahrscheinlich erwartungsgemäß bei negativer RNB geringer, der Unterschied war aber kleiner als erwartet.