



+++ Aktueller Futtertipp - Rinder +++

03/2017

Verbesserung der Stickstoffeffizienz

Silke Dunkel

Milchkühe können den Stickstoff, den sie mit dem Futter aufnehmen, nicht vollständig zur Bildung von Milch- und Körperprotein nutzen und scheiden einen größeren Teil davon mit den Exkrementen wieder aus. In Abhängigkeit von Rasse, Leistungsniveau, einzelbetrieblicher Futtergrundlage und Rationsgestaltung variiert die ausgeschiedene Stickstoffmenge. Durch gezielte Fütterungsmaßnahmen lassen sich die Stickstoffumsetzungen bei der Milchkuh verbessern und den Anteil an Harnstoff (Hauptbestandteil der Harn-Stickstoff-Fraktion im Harn von Milchkühen) reduzieren. Einer Reduzierung der Proteinversorgung sind jedoch Grenzen gesetzt, da beim Wiederkäuer für die Verdauung so wichtigen Pansenmikroben in den Vormägen stets ausreichend mit Stickstoff versorgt sein müssen.

Auf dem diesjährigen Forum für angewandte Forschung in der Rinder- und Schweinefütterung in Fulda wurden u.a. Ergebnisse aus Fütterungsversuchen zur Verbesserung der Stickstoffeffizienz vorgestellt. Nach Schröder et al. (2016) wird die Aminosäurenbalancierung weiter weltweit zunehmen und als Fütterungskonzept akzeptiert und angewendet werden. Das Ziel bei der Bewertung von Futtermitteln und Rationen in Proteinbewertungssystemen unter Berücksichtigung der Aminosäuren besteht darin, die jeweiligen erstlimitierenden Aminosäuren zu identifizieren und die Futtermittel sowie Rationen zu rangieren. Dadurch bestehen Möglichkeiten Rohproteinüberschüsse und damit auch N-Emissionen in den Futterrationen zu reduzieren, die durch Proteinüberschüsse hervorgerufenen Stoffwechselbelastungen zu senken sowie die Futterkosten durch präzisere Nutzung der Proteinfuttermittel zu optimieren. Die neue Düngeverordnung oder auch die Umstellung auf Fütterungskonzepte „mit gentechnikfreien Rationskomponenten“ tragen ebenfalls zur Entwicklung von Fütterungskonzepten auf Basis der Aminosäurenbalancierung bei. Zu den erstlimitierenden Aminosäuren bei Milchkühen sind unter praxisüblichen Fütterungsbedingungen Methionin und nachfolgend Lysin zu nennen. Im Rahmen eines durchgeführten Fütterungsversuches wurde durch Schröder (2017) geprüft, ob die Zulage eines pansengeschützten Lysins (Futterration: GMO-frei; sojafreie Rationen; Methionin-balanciert) Effekte auf Milchleistung, Tiergesundheit, Fruchtbarkeit und Nährstoffeffizienz hat. Als Ergebnisse konnte u.a. ein signifikanter Unterschied im Eiweißertrag und im Harnstoffgehalt zugunsten der Versuchsgruppe abgesichert werden. Hinsichtlich Milchmenge, Milchfett, Zellzahl und Futteraufnahme waren keine statistischen Unterschiede feststellbar. Die Gesamtergebnisse deuten darauf hin, dass Lysin in Futterrationen mit hohen Anteilen an Rapsextraktionsschrot eine limitierende Wirkung auf die Milchproteinsynthese hat und deshalb eine Ergänzung als sinnvoll erscheint.