

Vorgehen in der Rationsplanung bestätigt !

Additivität der Energie- und Nährstoffgehalte in Mischrationen gegeben

Dr. Hubert Spiekers, Annette Menke und Norbert Mues

Landwirtschaftskammer Rheinland, Bonn/Kleve

Hubert.Spiekers@lwk-rheinland.nrw.de

Für die Rationsplanung wird die Additivität der Energie- und Nährstoffgehalte aus den Einzelkomponenten vorausgesetzt. Zur Prüfung dieser Aussage wurden 13 Mischrationen für Milchkühe oder Mastbullen auf ihre Verdaulichkeit an Hammeln untersucht, wobei die eingesetzten Komponenten beim Einwiegen in den Futtermischwagen mengenmäßig erfasst und beprobt wurden. Die eingesetzten Komponenten und die Mischrationen wurden nach den Maßgaben der VDLUFA an der LUFA Bonn auf die Rohnährstoffe und die Gasbildung untersucht. Die Energiegehalte der Komponenten wurden nach Maßgabe der GfE (1996) für Mischfutter, der GfE (1998) für Grobfutter oder auf Basis von an Hammeln gemessenen Verdaulichkeiten bzw. der von der DLG (1997) tabellierten Werte nach GfE (2001) geschätzt.

In den Mischrationen erfolgte die Energiebestimmung auf Basis der an Hammeln ermittelten Verdaulichkeiten. Die Verdaulichkeit der Organischen Substanz betrug im Mittel 77,6 % bei einer mittleren Standardabweichung zwischen den Hammeln von 1,2 %-Punkten.

Die auf Basis der Wägeprotokolle und den Analysedaten kalkulierten Gehalte der Mischrationen wurden den analysierten Werten in den Mischrationen gegenübergestellt. Aus der Tabelle sind die Ergebnisse ersichtlich. Zur Beurteilung der Abweichungen ist der mittlere Schätzfehler angegeben. Im Mittel der geprüften Rationen stimmten die Werte überein. Bei Rohasche und Rohfaser lagen die Gehalte in den Mischrationen in der Tendenz höher als zuvor kalkuliert. Der Schätzfehler lag zwischen 2,1 % bei der NEL und 8,6 % beim Rohfett.

Tabelle 1: Vergleich Kalkulation zu Mischration (n = 13)

Verfahren	TM g/kg	XA	XP g/kg	XF g/kg	XL*	NEL MJ/kg TM	Gasbildung* ml/200 mg TM
Kalkulation	475 ± 170	85 ± 12	148 ± 12	192 ± 22	30 ± 4	6,56 ± 0,12	51,0* ± 1,9
Mischration	476 ± 165	89 ± 12	147 ± 9	198 ± 22	30 ± 5	6,62 ± 0,16	52,3 ± 1,7
Schätzfehler, %	3,1	7,4	3,7	4,9	8,6	2,1	4,5

* n = 9

Insgesamt zeigte sich eine weitgehende Additivität der Werte. Die Unterstellung für die Rationsplanung und Rationskontrolle bezüglich Additivität wurde somit voll bestätigt. Weitere Informationen unter www.riswick.de.